

# **TIERSEELE**

**ZEITSCHRIFT  
FÜR VERGLEICHENDE  
SEELENKUNDE**

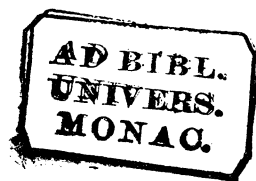


**HERAUSGEBER UND LEITER  
KARL KRALL · ELBERFELD**

**1. JAHRGANG  
· 1913 / 14 ·**

**DRUCK UND VERLAG VON EMIL EISELE · BONN**





## Inhaltsverzeichnis des ersten Jahrganges.

### Abhandlungen.

Denkenden Tiere von Elberfeld und Mannheim, Die. Von Prof. Gustav Wolff . . . . .	313
Denkproblem bei Tier und Mensch, Zum. Von Kreistierarzt Dr. Schmitt . . . . .	77
Denkenden Tiere und ihre Kritiker, Die. Von Heinrich Steen. . . . .	
I. Tierarzt Wigge (Düsseldorf) . . . . .	52
II. Prof. H. Dexler (Prag) . . . . .	225
III. Prof. H. Kraemer (Stuttgart-Hohenheim) . . . . .	230
Geschichte des Instinktbegriffs im Altertum, Zur. Von Dr. Em. Rádl . . . . .	215
— (Fortsetzung) . . . . .	338
Hund von Mannheim und die süddeutschen Irrenärzte, Der kluge. Von Dr. Ludwig Wilser . . . . .	251
Krisis in der Tierpsychologie, Die. Von Dr. Karl Gruber . . . . .	243
Mensch ohne Großhirn, Ein. Von Prof. L. Edinger . . . . .	201
Naturschutz, Deutscher. Von Dr. Heinrich Lhotzky . . . . .	236
Naturschutz in der Schweiz. Von Dr. S. Brunies . . . . .	101
Niederschriften vom 30. und 31. August 1912 . . . . .	33
"    "    22. und 24. Januar 1912 . . . . .	258
"    "    4. April 1913. Von Dr. S. Brunies . . . . .	184
Pferde von Elberfeld, Die gelehrten. Von Prof. Ed. Claparède . . . . .	3
Rolf, der Hund von Mannheim. Von Frau Paula Moekel . . . . .	193
Versuche mit den Elberfelder Pferden, Eigene. Von Dr. H. Haenel . . . . .	188
Versuche mit dem Hunde Rolf, Meine. Von Dr. William Mackenzie . . . . .	323
Versuche mit dem Klugen Hans. Von Karl Krall. . . . .	
I. Prüfung der Sehschärfe . . . . .	41
II. Prüfung des Geruchsinnes . . . . .	208
III. Prüfung des Farbensinnes (Vorversuche) . . . . .	355
Versuche mit dem Hunde Rolf, Unwissentliche. Von Dr. Karl Gruber . . . . .	250
Weltnaturschutz. Von Dr. Paul Sarasin . . . . .	87
Zahl als Reiz, Die. Von Dr. J. Uexküll . . . . .	363
Zahlenbegriffsvermögen des Pferdes, Vom. Von Herm. Rothe . . . . .	109

### Kleinere Mitteilungen über die Denkenden Tiere.

Denkenden Pferde von Elberfeld, Die. (Köln. Volksz.) . . . . .	253
Generalabrechnung mit dem Elberfelder Pferdehumbug, Eine . . . . .	407
Kama, Kral, Berto. Von Hiawatha . . . . .	397
Schreibarten des Namens „Claparède“. Von Heinrich Steen . . . . .	39
Ueber den „Verstand“ der Tiere. Von Domvikar Mensing . . . . .	395

### Tierseelenkunde.

Ameisenschlacht, Eine. Von Prof. Paul Eisler . . . . .	103
Anfragen über tierpsychologische Literatur . . . . .	113, 257
Aufopferung bei Mäusen. Von Prof. Paul Eisler . . . . .	106

Bären, Ueber die Schlaueit der. Von Fürst Schirinski-Schichmatow	255
Beiträge zur Schwalbenverständigung, Weitere . . . . .	107, 108
Fragen zur Tierseelenkunde . . . . .	108, 257
Hunde von Konstantinopel, Die . . . . .	256
Katze, Die bittende . . . . .	256
Verständigung bei Schwalben. Von Prof. Paul Eisler . . . . .	106

### Umgang mit Tieren.

Amburgh, Isaak van. Ein König der Tiere. Von Karl Wartenburg .	371
Pol, Monsieur. Der Freund der Vögel . . . . .	370
Tierbändigung . . . . .	111
Umgang mit Tieren . . . . .	111, 370

### Vorläufer der Denkenden Tiere.

„Kepler“, ein Lebenslauf. Von Lady M. L. Huggins . . . . .	283
Pferd zu Shakespeares Zeiten, Ein denkendes . . . . .	136
Pferd von St. Germain, Das . . . . .	136
Können Tiere zählen? Von Sir John Lubbock . . . . .	392

### Gutachten, Erklärungen, Entgegnungen.

Entgegnungen auf den Protest von Prof. Dexler und Genossen: Prof.n H. Kraemer, Dr. Sarasin, Ziegler, von Buttcl-Reepen, Plate, Dr. Kotik . . . . .	179
Erklärungen über die Denkenden Pferde. Prof. L. Edinger, Prof. O. zur Strassen, Dr. Olof Palme, Maurice Maeterlinck, Prof. Georges Bohn, Prof. Dr. Gustav Wolff . . . . .	263
Gutachten über die Elberfelder Pferde, Wissenschaftliche. Professoren Kraemer, Dr. Sarasin, Ziegler, Claparède, von Buttcl-Reepen, Plate, Wolley M. D., Bullough M. A. . . . .	173
Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“, Eine wissenschaftliche (Prof. H. Dexler) . . . . .	178
Zustimmung (Prager Tagblatt) . . . . .	179

### Gesellschaft für Tierpsychologie.

Aufruf zur Beteiligung an der Gesellschaft für Tierpsychologie . . .	170
Mitarbeiter . . . . .	172
Satzungen der Gesellschaft für Tierpsychologie . . . . .	171

### Das Tier in Kunst und Schrifttum.

Fabel . . . . .	119
Kongreß der Tiere, Der. Von W. Berbert . . . . .	387
Schule des Einsiedlers, Die. Von Rob. Walter . . . . .	118
Sprüche und Bekenntnisse . . . . .	156, 302, 405
Tiere, Denkende. Von Rich. Voß . . . . .	119
Tiersage. Von A. F. C. Vilmar . . . . .	114
Tode eines jungen Hundes, Beim. Von Maurice Maeterlinck . . .	271
Wölfe. Von Otto te Kloot . . . . .	381
Zaunkönig, Der. Von Gebrüder Grimm . . . . .	116

## Tierschutz. Tierrecht.

Aufruf an die deutschen Tierschutzvereine . . . . .	130
Aeußerungen aus Tierschutzkreisen . . . . .	122
Denkerpferd. Von Lisebeth . . . . .	134
Eingabe der Preussischen Tierschutzvereine . . . . .	280, 388
Einleitung . . . . .	120
Epilog zum Internationalen Tierschutz-engel-„Fest“ in Zürich. Von Alfred Beetschen . . . . .	134
Erklärung der Gesellschaft für Tierpsychologie . . . . .	129
Rundfrage . . . . .	121
Tierquälerei . . . . .	301, 391, 404
Züricher Tierschutzkongreß, Stimmungsbild vom. Von Mita Behrens	131

## Zur Entwicklungslehre.

Begründung der Abstammungslehre, Die. Von Prof. Gustav Wolff .	286
Entstehung der Arten, Die (Auszug). Von Charles Darwin . . . .	286
Entwicklungslehre und die Denkenden Pferde, Die. Aus Krall „Den- kende Tiere“ . . . . .	152

## Briefwechsel.

A. L., Dr. . . . .	146
Benedict, Dr. E. . . . .	144
Bull, John . . . . .	143
Edinger, Prof. L. . . . .	145
Fastenrath, Rud. . . . .	294
Franz, Ferd., Lehrer . . . . .	395
Galley, Leonhardt, stud. . . . .	146
Hofmann, A. . . . .	142
Kapff, Prof. Dr. von . . . . .	395
te Kloot, Otto . . . . .	138
Máday, Dr. Stephan von (mit Antwort) . . . . .	292, 145
Maeterlinck, Maurice . . . . .	288, 395
Meyersberg, Gustav, Ingenieur . . . . .	290
Moekel, Frau Paula an Pater Wasmann . . . . .	297
Nelson, C. Hewitt . . . . .	147
Rádl, Dr. Em. . . . .	140
Schoenbeck, Richard, Major a. D. . . . .	290
Seltenhammer, Jos. . . . .	298
Straube . . . . .	395
Tswett, Prof. Dr. M. . . . .	296
Unbekannter Gönner in Bonn . . . . .	147
Valckenier-Kips, Prof. . . . .	291
X, Dr. . . . .	146
Y, Prof. Dr. . . . . .	290

## Aus der Rumpelkammer der Wissenschaft.

Begriff der Unmöglichkeit . . . . .	148
Einleitung . . . . .	148
Equus . . . . .	403
Hoffhaltung des Mutezuma, Die . . . . .	403
Morphologie, Aus. Von Goethe . . . . .	403
Pferde denken mit der Nase (Dr. Max Ettlinger) . . . . .	151

Verfaulen denn die Schwalben in so langer Zeit nicht unter dem Wasser?	299
Was fressen denn die Schwalben des Winters über?	299
Wo bleiben die Schwalben des Winters über?	149
Zauberei	299

### Kultursplitter.

Balkangreuel	154
Drama auf den Schienen	404
Einleitung	153
Gefangenen Rußlands, Die politischen	301
Hund, Der ohne Hertz lebende	301
Hund, Der kriegende	300
Kultur-Kuriosa	151
Menschenungeheuer	155
Pferdeelend im Kriege	155
Roheit	404
Theaterkultur einst und jetzt	404
Tierquälerei, Rohe	301

### Vermischtes.

Automensch, Der.	303
Chevaux calculateurs, Les	160
Chevaux calculateurs	304
Gründung eines Vereins „Tierseele“, Die	407
Haifischflossensuppe	406
Haustiere, Neue Kunde über prähistorische	157
Humoristisches	160, 304
Hunde der sibirischen Eingeborenen, Die	303
Isengrim der Wolf	157
Naturschutz, Vermischtes	240
Schulheiser for die Gail	406
Steckenpferde	406
Sylvester-Engel, Der	304
Taubstummenunterricht, Neuerungen im	159
Tierbezeichnungen in der Technik	158
Vogelflug (Massen-) über die Kurische Nehrung	303

### Schriften- und Bücherschau.

Besprechungen von Büchern	305
Elberfelder Pferde, Schriften- und Bücherschau über die	161, 307, 408

■ ■ ■

# Verzeichnis der Verfasser.

Assagioli . . . . .	175
Beetschen . . . . .	134
Behrens . . . . .	131
Bohn . . . . .	269
Brunies . . . . .	101, 184
Bullough . . . . .	177
Buttel-Reepen, von . . . . .	174, 175, 182
Claparède . . . . .	3, 174
Dexler . . . . .	179, 225
Edinger . . . . .	201, 263
Eisler . . . . .	103
Grimm . . . . .	116
Gruber . . . . .	243, 250
Haenel . . . . .	188
Hiawatha . . . . .	397
Hochstetter . . . . .	304
Huggins . . . . .	283
te Kloot . . . . .	381
Kotik . . . . .	183
Kraemer . . . . .	173, 180, 230
Krall . . . . .	41, 208, 355
Lennig . . . . .	406
Lhotzky . . . . .	236
Lubbock . . . . .	392
Mackenzie . . . . .	175, 323
Maeterlinck . . . . .	268, 271, 395
Mensing . . . . .	395
Moekel . . . . .	193
Palme . . . . .	266
Plate . . . . .	177, 182
Rádl . . . . .	215, 338
Rothe . . . . .	109
Sarasin . . . . .	87, 173, 176, 180
Schirinski-Schichmatow . . . . .	255
Schmitt . . . . .	77
Steen . . . . .	39, 52, 225
Strassen, zur . . . . .	265
Uexküll . . . . .	363
Vilmar . . . . .	114
Voß . . . . .	119
Walter . . . . .	118
Wartenburg . . . . .	371
Wilser . . . . .	251
Wolley . . . . .	177
Wolff . . . . .	270, 286, 313
Ziegler . . . . .	173, 180



Heft 1/2

1913

I. Jahrg.

# **TIERSEELE**

**Zeitschrift für vergleichende Seelenkunde**

**Herausgeber und Leiter Karl Krall, Elberfeld**

**AD BIBL.  
UNIVERS.  
MONAC.**

## **Was wir wollen.**

Bei dem heutigen Stande der Tierseelenkunde und der wachsenden Bedeutung dieser Wissenschaft für die Erkenntnis des menschlichen Seelenlebens bedarf das Erscheinen einer eigenen Zeitschrift kaum der näheren Begründung.

Die Mannigfaltigkeit der Forschungsergebnisse und die sich widerstreitenden Schlußfolgerungen erschweren es immer mehr, ein Gesamtbild von dem gegenwärtigen Stande der Tierseelenforschung zu gewinnen, zumal ständig weitere Gebiete dem Versuch erschlossen werden. Eine der wichtigsten Aufgaben unserer Zeitschrift erblicken wir in der Förderung der tierpsychologischen Wissenschaft durch Austausch der gemachten Beobachtungen und Erfahrungen. Vertreter der verschiedenen Richtungen werden hier zu Worte kommen.

Als Sondergebiet der Tierseelenkunde ist in neuer Zeit der Tierunterricht nach menschlicher Art hinzugetreten, der bei den Elberfelder Pferden zu so überraschenden Erfolgen geführt hat. Dies berechtigt uns zu der Hoffnung, daß im Laufe der Zeit die neugeschaffenen Arbeitsweisen für die Behandlung und Unterweisung der höheren Tiere eine Gemeinsamkeit der Forschung auf diesem Gebiet herbeiführen werden, die bisher noch in weiter Ferne zu liegen schien. Wir werden diesen Unterrichtsversuchen und ihren Ergebnissen eingehende Berücksichtigung widmen.

Durch die Leistungen der Elberfelder Pferde ist der alte Streit über die Denkfähigkeit des Tieres heftiger denn je entbrannt. Es würde für die Geschichte dieser neuen Forschungen zu bedauern sein, wenn die zerstreut



liegenden Zeugnisse über ihre Aufnahme bei den Zeitgenossen im Laufe der Jahre verloren gingen. Unsere Zeitschrift bezweckt, wichtige oder bezeichnende Urteile von Anhängern und Gegnern zu sammeln und für die künftige geschichtliche Forschung bereitzustellen.

Neben diesen neuzeitlichen Erscheinungen sollen Beiträge zur Geschichte der Tierseelenkunde die Anschauungen früherer Zeiten darstellen und beleuchten. So manches Wertvolle, das jetzt an unzugänglicher Stelle verborgen liegt, hoffen wir in unserer Zeitschrift und in Einzeldrucken zu neuem Leben zu erwecken.

Zur weiteren Aufklärung des umstrittenen Gebietes werden auch jene Gebiete Berücksichtigung finden, die als weitere Quellen der vergleichenden Seelenforschung in Betracht kommen:

Verbürgte Beobachtungen über das Seelenleben des Tieres;

Untersuchungen aus den Gebieten der Physiologie und Anatomie;

Erfahrungen aus den dunklen Grenzgebieten des Seelenlebens;

Berichte über neuere Literaturerscheinungen;

Der Niederschlag der menschlichen Auffassung vom Tiere, wie er sich im Volksmund, in Kunst und Dichtung, Geschichte, Sage und Mythologie offenbart.

Durch die neuen Erfahrungen greift die Tierseelenforschung immer weiter und tiefer in die Lebensgestaltung von Mensch und Tier ein. Einerseits verweisen wir auf die Bedeutung dieser Erkenntnisse für Fragen der Kultur und Weltanschauung, auf ihre Wirkung als Prüfstein der Entwicklungslehre und ihren Wert für Lehr- und Erziehungskunst, anderseits auf ihre Tragweite für die vertiefte Begründung vom Schutz und Recht des Tieres. Auch diese philosophischen und kulturellen Seiten der Frage sollen hier zur Geltung kommen.

Wir wollen anstreben, in unserer Zeitschrift eine Sammelstelle für Tierseelenkunde zu schaffen. Diese umfassende Aufgabe können wir nur durchführen, wenn unser Streben durch vielseitige und tatkräftige Mitwirkung unterstützt wird. Zu dieser Mitarbeit sei hiermit freundlichst aufgefordert!

Die Schriftleitung.



*Zweck sein selbst ist jegliches Tier,  
vollkommen entspringt es  
Aus dem Schoß der Natur  
und zeugt vollkommene Kinder.*

*Goethe.*

# Die gelehrten Pferde von Elberfeld

(Les Chevaux Savants d'Elberfeld)\*

von Ed. Claparède

Professor an der Universität zu Genf.

Inhalt: I. Der ‚Kluge Hans‘ und seine Nacheiferer in Elberfeld.

II. Bericht über einige Sitzungen.

III. Die Hypothesen.

## I. Der ‚Kluge Hans‘ und seine Nacheiferer in Elberfeld.

Die im März vorigen Jahres erfolgte Veröffentlichung des Buches ‚Denkende Tiere‘\*\* von Karl Krall ist gewiß das am meisten Aufsehen erregende Ereignis, das in der Tierpsychologie und vielleicht sogar in der gesamten Psychologie je da war. Doch was soll man von diesem Werke, von den phantastischen Offenbarungen, die es enthält, denken? Da ich dank einer liebenswürdigen Einladung des Herrn Krall einigen Vorführungen seiner Pferde in Elberfeld beiwohnen konnte, wird es vielleicht für die Personen, deren Neugier durch die Erzählung dieser Wunder mit Recht erregt wurde, von Wert sein, wenn ich ihnen berichte, ‚was meine Augen gesehen haben‘, indem ich ihnen meine Eindrücke mitteile.

Ist es nötig, in Erinnerung zu bringen, um was es sich hier handelt? Allen Psychologen ist, glaube ich, der Fall bekannt. Doch wollen wir in wenigen Worten über den Verlauf der Angelegenheit von Anfang an berichten.

Vor ungefähr 20 Jahren lebte in Berlin ein alter Sonderling, den die Zukunft vielleicht eines Tages als ein großes Genie betrachten wird — Wilhelm von Osten. Als Pferdebesitzer beobachtete er gern das Verhalten seines Tieres und glaubte bei ihm Züge wahrzunehmen, die von wirklicher Überlegung zeugten. So beschrieb das Tier beim Verlassen des Hofes von selbst einen Bogen, damit der Wagen nicht gegen die Torflügel stoßen konnte. ‚Dieses Verständnis — sagte sich von Osten — muß wie jede Fähigkeit durch Übung zu entwickeln sein.‘ — Und er begann, sein Pferd zu unterrichten. Das war im Jahre 1890. Das Tier verstand bald eine Menge Wörter, konnte bis fünf zählen, gelangte aber im allgemeinen nicht zu besonderen Leistungen; es starb übrigens nach Verlauf einiger Jahre.

Durch diese ersten Erfolge ermutigt, kaufte von Osten bald einen neuen Hengst. Inzwischen hatte er sich mit dem Lesen psychologischer Werke beschäftigt, und so wählte er, von der Richtigkeit der Gallschen Theorie durchdrungen, ein Tier mit möglichst hochgewölbter Stirne.

Im Jahre 1901 begann der Unterricht dieses Pferdes, das damals fünf Jahre alt war. Es hieß Hans und sollte bald das berühmteste aller Pferde werden.

Nachdem es mit verschiedenen, häufig vorkommenden Begriffen — wie rechts, links, oben, unten usw. — vertraut gemacht worden war, begannen die Rechenstunden als Anschauungsunterricht. Hans wurde vor einen Tisch geführt, auf dem man einen, dann zwei, dann mehrere kleine Kegel aufstellte. Von Osten sprach, neben Hans kniend, die entsprechenden Zahlen aus, indem er ihn gleichzeitig mit dem Hufe soviel Schläge klopfen ließ,

\* Archives de Psychologie. Tome XII, Nr. 47. Genève 1912. Mit Genehmigung des Verfassers aus dem Französischen übertragen von Johanna Krall.

\*\* Ein starker Band von 532 Seiten mit Abbildungen, Leipzig, Friedr. Engelmann.

als Kegel dastanden. Bald wurden die Kegel durch Ziffern ersetzt, die auf eine schwarze Tafel geschrieben wurden. — Die Erfolge waren überraschend. Das Pferd konnte bald nicht nur zählen (d. h. die Zahl der Schläge, die man von ihm verlangte, klopfen), sondern auch wirklich rechnen, ja, kleine Aufgaben lösen.

Aber Hans rechnete nicht nur, er konnte sogar lesen; er war musikalisch und unterschied harmonische Akkorde von disharmonischen. Er hatte auch ein aussergewöhnliches Gedächtnis: er konnte das Datum von jedem Tage der laufenden Woche angeben. Kurz, er wurde mit diesen Aufgaben fertig, wie ein vierzehnjähriger guter Schüler.

Natürlich verbreitete sich bald das Gerücht von den Erfolgen, die von Osten mit seinem Pferde erreicht hatte, und so wurden verschiedene Personen in den kleinen Hof des Berliner Grundstückes zugelassen, wo der Meister mit seinem Pferde zurückgezogen lebte. Zuerst waren es Pferdekennner, Offiziere, die, aufs höchste erstaunt, in Zeitschriften von den selbst-erlebten Wunderdingen berichteten. Das große Publikum erfuhr von der Sache, und bald wurde der kleine Hof des Herrn von Osten zu eng, um die sich herbeidrängenden Neugierigen alle zu fassen.

Die Zeitungen begannen den Fall Hans zu besprechen. Heftige Streitigkeiten brachen aus zwischen denen, die für den Verstand des Tieres eintraten, und den anderen, die sich auf irgend einen elenden Trick beriefen. Übrigens waren diese recht verschiedener Meinung: die einen sprachen von optischen, die anderen von akustischen Zeichen, die von Osten seinem Hengste geben sollte. Wieder andere vermuteten, daß elektrische Drähte unter dem Pflaster des Hofes dem Lehrer ermöglichten, sich heimlich mit seinem Schüler zu verständigen. Noch andere beriefen sich auf Gedankenübertragung, auf die N-Strahlen, die damals gerade Mode waren, oder auf Suggestion.

Eine wissenschaftliche Kommission wurde gebildet, die ihr Gutachten am 12. September 1904 abgab. Sie bestand aus den Herren Stumpf und Nagel, Professoren der Psychologie und Physiologie an der Universität Berlin, dem Direktor des Zoologischen Gartens, einem Zirkusdirektor, Tierärzten und Kavallerieoffizieren. Dieses Gutachten stellte fest, daß ein Trick des Herrn von Osten nicht vorliege, aus dem guten Grunde, weil die Versuche sogar in seiner Abwesenheit gelangen. Übrigens waren die Schlußfolgerungen der Kommission gänzlich negativ: man sagte zwar, was es nicht sei, aber man gab auch nicht die Lösung des Rätsels.

Jetzt wurde es ganz geheimnisvoll! Die Anhänger der Denkfähigkeit des Tieres triumphierten. Haeckel, der später einer Sitzung beigewohnt hatte, erklärte sich für die Echtheit der geistigen Tätigkeit des Hans. Aber die Psychologen konnten sich noch nicht entschließen, zuzugeben, daß das Pferd im wahren Sinne des Wortes zählte und rechnete. Eine zweite Hans-Kommission wurde eingesetzt, die sich aus Herrn Stumpf und seinen Schülern zusammensetzte. Diesmal, so schien es wenigstens, wurde ein wichtiger Punkt festgestellt: das Pferd konnte nur dann zählen, lesen und rechnen, wenn die anwesenden Personen das Ergebnis kannten. Diese Personen mußten also unbewußt dem Pferde Zeichen geben, durch die es die erlangte Lösung erfuhr.

Und nun unternahm Herr Oskar Pfungst, Schüler des psychologischen Laboratoriums in Berlin, die geduldigen Versuche, die ihn zu dem Schlusse führten, daß der Prüfende selbst dem Pferde die zu gebende Antwort durch kleine, unbewußte Bewegungen des Kopfes oder der Augen übermittele. Um diese Hypothese zu beweisen, mußte man zeigen: 1. daß diese unend-

lich kleinen Kopfbewegungen bei Herrn von Osten vorhanden waren; 2. daß sie auch vorhanden waren und in gleicher Weise auftraten bei allen, denen es gelang, das Pferd zum Arbeiten zu bringen; 3. daß sie ausblieben, wenn der Prüfende die gestellte Frage oder die zu gebende Antwort nicht wußte; 4. daß diese unbewußten Bewegungen der endgültigen, vom Pferde gegebenen Antwort vorausgingen; 5. daß dieses falsch antwortete, wenn der Prüfende bewußt diese unwillkürlichen Bewegungen unterdrückte; und daß man 6. durch leichte, absichtliche Bewegungen das Pferd alles sagen lassen konnte, was man wollte.

Herr Pfungst zeigte alles dies auf sehr elegante Weise\*. Und es war wie eine Erlösung, als man den Schlüssel zu diesem beunruhigenden Rätsel gefunden hatte. In Wahrheit blieb aber noch etwas ganz Sonderbares ungelöst: nämlich, daß dieses Pferd aus sich selbst heraus auf den Gedanken gekommen sein sollte, diese kleinen unbewußten Zeichen zu beobachten, fast ohne sich jemals dabei zu irren. Aber das war immerhin weniger außergewöhnlich als die Vermutung, es hätte wirklich gerechnet. Und da übrigens diese Erklärung durch die Pfungstschen Untersuchungen streng bewiesen schien, so ließ man es dabei bewenden, und die Denkfähigkeit des ‚Klugen Hans‘ wurde von da ab für die Psychologen eine ‚klassifizierte‘ Frage. Hans, der gelehrte, Hans, der kluge, war nur ein gewöhnlicher — Hufklopfer.

Ein Mann konnte sich indessen der findigen Pfungstschen Hypothese nicht anbequemen. Das war der arme Herr von Osten, der auf diese Weise alle seine Mühen nur in eine einfache Komödie auslaufen sah, in eine Komödie, die ihm sein Hans gespielt haben sollte, um so einem sicher allzu trockenen Unterricht zu entweichen. — Man male sich die Betrübnis aus, die ein alter Schulmeister empfinden muß, der entdeckt, alle die schönen, von seinen Schülern bei ihren Prüfungen gelieferten Ergebnisse seien nichts als eine einfache Geschicklichkeit, auf seinem Gesicht den Sinn der zu gebenden Antwort abzulesen! Welch ein Zusammensturz!

Von Osten ließ sich trotz alledem nicht entmutigen. Er fuhr in dem Unterricht, den er zu seiner Lebensarbeit gemacht hatte, fort, bewahrte Hans sein ganzes Vertrauen und glaubte unvermindert an den Verstand der Tiere. Indessen war er durch den Spott, durch die heftigen Angriffe, die er nach dem Erscheinen des Pfungstschen Berichtes erdulden mußte, aufs tiefste verletzt. Gewisse Zeitungen bezweifelten seinen guten Glauben; man klagte ihn an, die Berliner zum Besten gehalten zu haben; man forderte sogar eine Verurteilung — für ihn, den selbstlosen Apostel, der die Erziehung seines Pferdes nie zu einer Geschäfts- oder Reklameangelegenheit machen wollte.

Er starb einsam, am 29. Juni 1909, im Alter von 71 Jahren.

Die Schatten der Vergessenheit schienen sich dicht über ihn und seinen Hans auszubreiten, da erscheint plötzlich das große Werk des Herrn Karl Krall, das die ganze Frage wieder aufrollt.

Herr Krall ist Kaufmann in Elberfeld, und da er von Osten kennen lernte und in dessen letzten Jahren mit ihm arbeitete, erbte er den ‚Klugen Hans‘. Er behauptet, Hans könne ebensogut arbeiten unter Umständen, die es ihm unmöglich machen, seinen Lehrer zu sehen oder dessen angeblich unbewußte Bewegungen zu unterscheiden, er gäbe sogar richtige Antworten in völliger Dunkelheit oder mit Scheuklappen, die nur den Blick auf die schwarze Tafel oder auf die in Frage kommenden Sachen zuließen.

Noch mehr! Tief im Innern gepackt von dem Ideal des Herrn von Osten und der ihm widerfahrenen Schmach, hat Herr Krall sich gelobt,

\* O. Pfungst. Das Pferd des Herrn von Osten. Leipzig 1907.

der Wahrheit zum Siege zu verhelfen, damit die Zukunft seinem ehrwürdigen Meister Gerechtigkeit widerfahren lasse. Und, um sich besser darüber Klarheit zu verschaffen, wie sich der Unterricht eines Pferdes vollzieht, hat er zwei neue Hengste gekauft, Muhamed und Zarif, und hat sie unterrichtet. Die Fortschritte waren, wie damals bei Hans, von verblüffender Schnelligkeit. Außerdem zeigten die beiden Pferde unterschiedliche Befähigung; Muhamed bewies ein viel lebhafteres und für die Rechenkunst empfänglicheres Verständnis.

Mit diesem Fache begann auch der Unterricht, je  $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden täglich für jedes Tier. Schon nach Verlauf von 3 Tagen konnten sie die ersten, auf die Tafel geschriebenen Zahlen 1, 2, 3 erkennen und berührten die genannte Ziffer mit dem Munde. Es handelt sich hierbei übrigens nur um einfache Verknüpfungen (Assoziationen), wie man sie bei dressierten Tieren antrifft, und die keine Verstandesübung voraussetzen. Aber folgendes fällt uns sofort auf: nach 10 Tagen konnte Muhamed bis 4 zählen. Einige Tage später erklärte man ihm die Zehner, die er mit dem linken Fuße treten müsse, da der rechte Fuß für die Einer bestimmt sei. Und am 14. November 1908 — die Pferde waren seit dem 1. November in Herrn Kralls Besitz, und die erste Unterrichtsstunde hatte am 2. November stattgefunden — führte Muhamed eine ganze Reihe einfacher Additionen richtig aus:  $1 + 3$ ,  $2 + 5$  usw., sogar Subtraktionen wie  $8 - 3$ . Am 18. November ging man zur Multiplikation und Division über, am 21. zu den Brüchen und zur Addition von Brüchen. Im Dezember lehrte man ihn Französisch, und er beantwortete ebensogut französisch wie deutsch gestellte Rechenaufgaben. Im darauffolgenden Mai konnte Muhamed Quadrat- und Kubikwurzeln ausziehen und kleine Aufgaben folgender Art lösen:

$$\frac{(3 \times 4) + \sqrt{36}}{3} \quad \frac{\sqrt{36} \times \sqrt{64}}{\sqrt{4}}.$$

Im Februar 1909 beginnt das Lesen und Buchstabieren. Dieses Buchstabieren geschieht mittels eines vereinbarten Alphabets (in dem jeder Buchstabe oder Doppellaut durch eine Zahl zwischen 11 und 66 angegeben ist), das wie nebenstehend angeordnet ist.

	1	2	3	4	5	6
10	c G	n N	r R	s S	m M	e E
20	a A	h H	l L	t T	ä Ä	q
30	i I	d D	g G	w W	j J	sch
40	o O	b B	f F	z Z	ö Ö	u U
50	u U	v V	j J	p P	ü Ü	
60	ei	au	eu	z Z	q Q	

Abb. 1. Die Buchstabiertafel.

wie sie die Buchstaben vereinigen, um sie mit den gehörten Lauten in Einklang zu bringen. Wir führen hier beispielsweise verschiedene Schreibarten an, die Muhamed und Zarif den folgenden Wörtern geben. Das ihnen vorgesprochene Wort ‚Pferd‘ wird an verschiedenen Tagen in folgenden Formen buchstabiert:

Muhamed: bfert, bfrt, färd, färt, fert, frt, faärt, faerd, faert, färß, fpferd, frrt, pärd, pfärt, ppverð, pfer, pferd, tfert, fed . . . Ich lasse noch bessere auf

Das Pferd buchstabiert, indem es mit dem Huf die dem gewünschten Buchstaben entsprechende Zahl klopft. Dieses Verfahren befähigt Zarif, nach 4 Monaten aus eigenem Antriebe Wörter zu buchstabieren, die man ihm vorspricht und die er noch nie geschrieben gesehen hat. Es wird immer merkwürdiger! Diesmal dringen wir weiter in den Geisteszustand des Pferdes vor, da wir aus der Art und Weise, wie diese vierfüßigen Schüler die Wörter buchstabieren, Aufschluß erhalten darüber, wie sie ihrem Ohre erklingen und

Zarif: bferd, färed, fferwt, fvert, pfrde, sdfert, pfert, bffet, fdaerp usw.

Für das Wort ‚Zucker‘ finden wir folgende Schreibweisen: zkr, zuktur, zuqr, czuktur, sucr, szuktur, zuäkr, cukr, uzker, zucher, zucker, zzzucher, zuqker usw.

Muhamed schreibt seinen Namen: maemuaämt, muahmet, muamät usw.

Und Zarif den seinigen: isarem, zarif, sfräi, zuarif, zuruf.

Alles das ist fast unglaublich und eröffnet ganz unerwartete Ausblicke. Es ist klar, daß sich diese Tatsache kaum mit der Pfungsischen Hypothese verträgt.

Wie wunderbar die erlangten Ergebnisse auch sind, so gestattet bisher noch nichts den Schluß, daß die Pferde wirklich vernunftbegabte Wesen sind. Zwischen der Fähigkeit, zu buchstabieren, und der, seine Gedanken auszudrücken, ist noch ein großer Schritt, ebenso wie zwischen der Ausführung der vier Rechenarten und ihrer Anwendung. Buchstabieren, Lesen, Zählen, Dividieren, Subtrahieren, das ist nur das Spiel eines Mechanismus, aber ihre vorteilhafte Anwendung ist erst das Kennzeichen des Vernunftwesens. Nun — diesen Graben, der vom Mechanismus zum Verstand überschritten werden muß, haben Muhamed und Zarif mit leichtem Satz übersprungen, mit einem so leichten Satz, daß man sich unwillkürlich die Frage vorlegt, ob dieser Graben wirklich so breit ist, wie man vermutete. In der Tat — als Herr Krall bemerkt hatte, daß seine Hengste außer der Stunde klopfen, verfiel er darauf, die Schläge zu zählen; er wollte zusehen, ob sie nach dem vereinbarten Alphabet etwas zu bedeuten hätten. Zu seiner großen Ueberraschung war dies der Fall! Oft waren allerdings diese Rede-Bruchstücke fast unverständlich, wie das erste Stammeln eines Kindes. Aber bald schälten sich ganz reine Sätze heraus, die das Pferd in allen Einzelheiten sich ausgedacht hatte.

Als Herr Krall eines Tages zu Muhamed sagte, er wolle ihm Mohrrüben geben, fügte dieser von selbst hinzu: *fünuf* (d. h. fünf). Ein anderes Mal buchstabierte er: *lohn hfr gbn* (Johann Hafer geben). — Bald konnten, wie man sich denken kann, wirkliche Gespräche zwischen Lehrer und Schüler stattfinden. Als Zarif sich eines Morgens faul gezeigt hatte, fragte man seinen Kameraden: ‚Warum war Zarif nicht lieb?‘ — Und Muhamed antwortete sofort: *weil vaul isd.* — ‚Und warum ist er faul?‘ — *weil r sagt begin* [*begin* = zu Beginn der Stunde] *wil niyd wsn.* — Das sind im großen und ganzen\* die Versuche und die Ergebnisse, die Herrn Krall zu dem Schlusse führen, daß die höheren Tiere mit einer Denkfähigkeit begabt sind, die sich der des Menschen viel mehr annähert, als man im allgemeinen zugibt. Man begreift, daß Kralls Werk gleich nach seinem Erscheinen einen lebhaften Eindruck machte. Es hat auch nicht verfehlt, nicht weniger lebhafte Polemiken in der deutschen Presse zu entfachen; sofort haben sich zwei Parteien gebildet: auf der einen Seite die, welche die Schlußfolgerungen Kralls unterschreiben, auf der andern Seite jene, die diese ganze Geschichte als einen ungeheuren Schwindel ansehen.

Es wäre eine dankbare Aufgabe, den psychologischen Grund dieser Ansichten zu erforschen, die sich nach Einsicht ein und derselben Urkunden gleich ohne weiteres in dem einen oder andern Sinne bildeten.

Die Veröffentlichung von Werken in der Art des Buches ‚Denkende Tiere‘ bildet mit einem Worte ein gutes psychologisches Experiment über

\* Ich habe den vorstehenden Bericht dem Aufsatz ‚Des Chevaux qui étudient‘ entlehnt, den ich in der ‚Semaine littéraire‘ vom 23. März vorigen Jahres veröffentlicht habe. C.  
[Die mit C. unterzeichneten Anmerkungen rühren von Prof. Claparède her, die mit \* bezeichneten von K. Krall.]

die Grundlagen der Ueberzeugung. — Es ist klar, daß zahlreiche unterbewußte Triebe, Wünsche oder Gefühle, die mit den dargelegten Tatsachen nichts zu tun haben, die Meinung der Leser von Kralls Werk in dem einen oder andern Sinne zugespitzt haben. Es ist belustigend, festzustellen, daß die einen, welche den Tier und Mensch trennenden Graben mehr und mehr ausgefüllt zu sehen wünschen, sofort überzeugt worden sind, die übrigen hingegen, für die das Vorhandensein dieses Grabens ein Dogma ist, den Behauptungen des Herrn Krall gegenüber die hartnäckigste Ungläubigkeit an den Tag legen. Bei der ersten Partei finden wir z. B. Haeckel, der an Krall schreibt: „Ihre sorgfältigen und kritischen Untersuchungen tun die selbständige Denkrätigkeit des Tieres, die für mich niemals zweifelhaft war, überzeugend dar.“

Im Gegensatz hierzu greifen die katholischen Autoren, wie Ettlinger, die Experimente Kralls heftig an.

Man muß indessen zur Entschuldigung der von vornherein Ungläubigen zugeben, daß die Angaben des Herrn Krall alle unsere Begriffe über die Seele der Tiere derartig umstürzen, daß es schwerfällt, sie auf einfache Behauptung hin anzunehmen. So erklärt ein guter Pferdekennner, Prof. Dexler\*, Direktor des Tierärztlichen Instituts in Prag, in heftigen Auslassungen: „Mit dem Buche Kralls ist wieder ein böser Fleck in die Literatur unseres Zeitalters hineingetragen worden. In der Stickluft von Humbug und Selbstbetrug geboren, ist es dem Kult der Dummheit als Denkmal geweiht worden.“ Und er erhebt eine Anzahl wissenschaftlicher Einwürfe gegen die Möglichkeit einer dem Tierversstande günstigen Auslegung: unter anderem die Tatsache, daß das Hirn des Pferdes im Verhältnis zu dem des Menschen zehnmal weniger umfangreich ist und eine viel weniger entwickelte Rinde hat; es wäre abgeschmackt, zuzugeben, daß es menschlichen Verstand habe. Derselbe anatomische Einwurf wurde von Prof. Ferrari in seiner Besprechung des Krallschen Buches erhoben\*\*.

Inzwischen begann der Stall des Herrn Krall Besucher zu empfangen, und diese brachten in den Tageszeitungen aufsehererregende Zeugenaussagen. Prof. Edinger, der hervorragende Neurologe in Frankfurt, gab in der Frankfurter Zeitung (März 1912) seine der Hypothese eines Tierversstandes völlig günstigen Erklärungen ab. Die Doktoren oder Professoren Schoeller, Gehrcke (Physiker in Berlin), Hartkopf (Arzt in Cöln), Freudenberg (Brüssel), Besredka (vom Institut Pasteur in Paris), Goldstein (Darmstadt), H. Kraemer (Hohenheim), H. E. Ziegler (Stuttgart), P. Sarasin (Basel) und viele andere bestätigten die Echtheit der Tatsachen, die sie selbst erlebt hatten.

Ich will meinerseits einen kurzen Bericht der vier Sitzungen liefern, die mir durch Herrn Krall am 30. und 31. August des vergangenen Jahres geboten wurden.

## II. Bericht über einige Sitzungen.

Der Stall des Herrn Krall enthält augenblicklich 6 Pferde: zunächst den alten Hans, heute 16 Jahre alt, noch sehr schön, aber ich sah ihn nicht arbeiten; ich glaube, daß er wohl nur noch ein Museumsstück ist, da sich die Tätigkeit des Herrn Krall seinen Neuerwerbungen zugewandt hat: den vorhin erwähnten Pferden Muhamed und Zarif; dann Hänschen, ein kleines

\* Dexler, Zirkustricks in wissenschaftlichem Gewande. Berliner Tageblatt, 24. März 1912; vgl. auch Beiträge zur modernen Tierpsychologie, Neurologisches Centralblatt 1912, S. 685.

\*\* G. C. Ferrari, Bestie che pensano. Rivista di Psicologia 1912, S. 356.

Pony, starrköpfig, mit entschlossenem Ausdruck, und schließlich Amasis und Harün, zwei Araberhengste, die Krall vor kurzem vom König von Württemberg gekauft hat\*.

I. Sitzung. — Wir waren auf 10 Uhr vormittags gebeten. Die Sitzung fand in einer Art Remise statt, die zum Unterrichtsraum eingerichtet ist: die Pferde standen in dem auf beifolgendem Bilde gezeigten Verschlag, das Gesicht nach der Wandtafel gerichtet. (Vgl. Tafel 3.)

An diesem Tage wohnten zwei deutsche Damen, meine Frau und mein Sohn der Vorstellung bei. Wir saßen auf einer erhöhten Bank, die sich auf der rechten Seite des Pferdes, nach hinten zu, außerhalb des Verschlages befand. Herr Krall stand an unserer rechten Seite, ebenfalls außerhalb des Verschlages. Ich ließ Herrn Krall seine Vorführung veranstalten, ohne mich irgendwie einzumischen. Es war mir von Wert, das kennen zu lernen, was seine gelehrte Truppe alles konnte. Die Sitzung begann mit

Amasis, einem der neuen Pferde, das bei der Addition der Einer angelangt ist; es ist seine fünfte Unterrichtswoche. Man stellt vor ihn hin ‚3 Kegel und 3 Kegel‘ (ein Pappkärtchen trägt das Zeichen +, das die beiden Dreierreihen trennt), dann rechts von der Reihe eine Papptafel, auf der eine große 6 steht.



Das Pferd klopft sofort 6 Schläge mit dem rechten Fuße, während Herr Krall deutlich mitzählt. Hierauf wiederholt man die Übung an der Wandtafel. anstelle der Kegel werden ihm Striche (III + III = 6), dann Ziffern (3 + 3 = 6) gezeigt. Jedesmal zählt Herr Krall mit; aber es scheint, daß das Tier schon geübt ist, denn die Übung geht glatt vonstatten.

Man geht alsdann zur Multiplikation über: ‚zwei mal drei‘. Herr Krall erklärt, wie er es bei Schülern tun würde, daß jede der Reihenfolgen von drei als Gruppe betrachtet werden kann, und daß diese Gruppe zweimal genommen 6 macht. Und er schreibt auf die Tafel  $\frac{1}{III} \frac{2}{III}$ . — Alles dieses hat 10 Minuten gedauert. Dann wird der Additionsunterricht fortgesetzt. Das Pferd hat jetzt genug davon, es wirft die Ohren in den Nacken. Jetzt hält es nicht mehr auf Befehl ein und klopft ohne aufzuhören weiter: es ist sehr erregt. Darauf sagt man ihm, daß es die Zehner lernen soll, und Herr Krall fügt zu den neun kleinen roten Kegeln, die bereits vor ihm aufgestellt worden sind, rechts einen blauen größeren Kegel. Es ist reizvoll, zu beobachten, wie unser Schüler sich sogleich beruhigt und mit der größten Aufmerksamkeit zehört. Herr Krall erklärt ihm, ohne ihn zu berühren, nur mit Hilfe des Wortes, daß er zur Bezeichnung der Zehner nicht mit dem rechten Fuß wie für die Einer, sondern mit dem linken Fuße klopfen soll. Das Pferd versteht das sehr gut und vollführt den Befehl richtig. Man benutzt die Gelegenheit, ihm das Treten der ‚Elf‘ und der ‚Zwölf‘ und das Verständnis dieser Zahlen in deutscher und französischer Benennung beizubringen. — Mehrere Mohrrüben belohnen das Tier für seinen Fleiß.

Zarif wird hereingeführt.

Herr Krall zeigt uns, daß sein Schüler französisch versteht, und schreibt auf die Tafel (in phonetischer Schrift, frei von den Spitzfindigkeiten der

\* Herr Krall schreibt mir (23. Sept.), daß er Versuche mit einem neuen, vollständig blinden Pferde ‚Berto‘ beginnt. C.



Rechtschreibung): [fät sero] (das Pferd führt mit dem Kopfe das Zeichen der Verneinung aus, das in seiner Sprache ‚null‘ bedeutet), dann [komptä dis] das Pferd klopft einmal mit dem linken Fuße, also richtige Antwort)\*. — Nachdem er [34] hingeschrieben hat, fordert er es auf, diese Zahl auf zwei Weisen zu lesen (34, dann 43, richtige Antwort)\*\*; dann diese beiden Zahlen zu multiplizieren (also  $3 \times 4$ , richtige Antwort); schließlich die größere der Ziffern ins Quadrat zu erheben. Diesesmal irrt sich Zarif und antwortet 15 statt 16; aufgefordert, sich zu verbessern, wiederholt er 15, dann 24. — Man schreibt auf die Tafel: [zweiundzwanzig]. Das Pferd irrt sich zweimal beim Lesen dieser Zahl. Krall schreibt dann: 

adire zweiundzwanzig zu lf
----------------------------------

 Antwort 33. Man belohnt das Pferd für diese richtige Antwort.

adire zweiundzwanzig zu einunddreisig
---

 (53, richtige Antwort.) — [zu vängt troa] (23 in lauttreuer Rechtschreibung). Diesesmal falsche Antwort, 44 statt 45. Auf den Befehl, sich zu verbessern, klopft Zarif 54 (was, wie man sieht, die Umkehrung von 45 ist), schließlich klopft er auf eine dritte Wiederholung hin 45. Krall schreibt auf die Tafel: [dus] (douze); das Pferd liest 22, dann 12. — Krall befiehlt (auf französisch): ‚Additionnez douze et deux‘; Antwort 24 [Multiplikation!], dann 14.

Man schreibt auf die Tafel: [ $\sqrt{25} \times \sqrt{49} =$ ], das Pferd antwortet 24. Krall sagt ihm darauf, daß es falsch ist. Es wiederholt: 24. Zarif zeigt sich verwirrt (wenigstens legt Herr Krall es so aus); er senkt den Kopf wie ein Schüler, der sich schämt. K. sagt ihm, daß mehrere Personen da sind, und daß von ihnen einer, ein Professor, Notizen macht und alle seine falschen Antworten aufschreibt. Da beginnt das Pferd aus eigenem Antrieb mit dem Hufe zu klopfen. K. schreibt die gegebenen Zahlen auf die Tafel: 14, 26, 23, 54, 13, 13, 32. Man vergleicht mit der gebräuchlichen Buchstabiertafel, das entsprechende Wort ist *schlprrd*. Was bedeutet es? Herr Krall erklärt, daß er es nicht versteht. Aber es fällt mir nicht schwer, zwischen diesen Buchstaben und denen meines Namens eine auffallende Uebereinstimmung zu bemerken. K. versichert, Zarif habe unmöglich meinen Namen buchstabieren können, da er ihn nicht kannte. — Aber am Nachmittage desselben Tages sagte mir Krall, daß er sich entsinne, tatsächlich am Morgen vor meiner Ankunft in Gegenwart von Zarif während der Unterhaltung mit einer dritten Person meinen Namen ausgesprochen zu haben. Wollte Zarif vielleicht meinen Namen, den er aus eigenem Antriebe klopfte, hören lassen, um uns zu sagen, daß ich, der ich Notizen machte, ihn störe? — Grausames Rätsel!\*\*\*

\* Das Pferd führt bei den reinen Zehnerzahlen vorher die Nullbewegung aus; das Bemerkenswerte besteht darin, daß es nach der Nullbewegung sogleich mit dem linken (statt wie gewöhnlich mit dem rechten) Fuße klopft. K.

\*\* Erst als die auf der Tafel stehenden Zahlen richtig geklopft waren, wurde der Befehl erteilt, Einer und Zehner zu vertauschen. K.

\*\*\* Bei späterer eingehender Erwägung bin auch ich zu der Ueberzeugung gekommen, daß diese Buchstabenfolge den Eigennamen ‚Claparède‘ darstellt. In dem Augenblick, als Zarif diese Buchstaben klopfte, hatte ich nicht an den Namen gedacht, und so war mir ihre Folge zunächst unverständlich. Es ist zu vermuten, daß Zarif den Namen gehört und sich gemerkt hat, als Professor Claparède den anwesenden Damen vorgestellt wurde. Der Buchstabe d (sprich de) wird erfahrungsgemäß häufig zur Bezeichnung von ed gebraucht (vgl. Krall, Denkende Tiere, S. 157). Ebenso häufig wird ch an Stelle von k (vgl. das spätere Buchstabieren des gleichen Namens! S. 16) angewandt oder auch fälschlich (unter Nichtbeachtung des s!) mit sch verwechselt; ferner werden Vokale (also hier das a) manchmal ausgelassen. Der Name wäre im Sinne des Pferdes etwa als *schlpered* ‚auszusprechen‘. Somit dürfte meines Erachtens im vorliegenden Falle ein selbständiges Buchstabieren dieses Namens vorliegen; es würde sich hier um eine merkwürdige, in dieser Art allerdings seltene ‚Spontanleistung‘ des Pferdes handeln. Wir brauchen uns unter diesen Umständen über die Verstümmelung des schwierigen Namens — den Zarif nur einmal ganz gelegentlich gehört haben kann — kaum zu wundern. Vgl. den Anhang zu den Niederschriften, S. 38. K.

Zum Schluß dieser Sitzung, die ungefähr 20 Minuten gedauert hat, gibt Zarif, als er an seine frühere Rechenaufgabe erinnert wird (Multiplikation von Quadratwurzeln) die richtige Antwort: 35\*.

Jetzt hüpf't Häschen herein, ein wirklich drolliger Pferdeknirps; er gleicht einem jungen Esel, aber nur äußerlich. Wirklich rechnet er mit erstaunlicher Lebhaftigkeit, obwohl er erst seit einigen Monaten die Schule besucht, ungefähr zehn richtige Additionen aus. Zweistellige Zahlen sind auf einem kleinen schwarzen Brett, das schräg vor ihm aufgestellt ist, untereinander aufgeschrieben; denn er ist zu klein, um über den Verschlag hinweg die an der Wand hängende Tafel zu sehen. ( $23 + 12$ ;  $33 + 2$ ; für die Aufgabe  $23 + 12 + 20$  hat er zuerst 65 gegeben, dann 45, dann endlich richtig 55. Merkwürdig ist es, wie er sich selbst verbessert; kaum war eine Lösung gegeben, so begann er eine andere zu klopfen).

$\begin{array}{r} 2 \times 32 = \dots \\ + 12 \end{array}$  Die nebenstehende Aufgabe gab zu zahlreichen falschen Antworten Anlaß. Auf den Befehl: „Zwei mal dreiunddreißig“ erfolgt die Antwort 86, dann 66. Während der Uebungen Häschens (die 20 Minuten dauerten) hielt sich Herr Krall beständig hinter dem Tiere auf, ungefähr in einem Abstand von einem Meter. Er verließ diesen Platz nur, um die Aufgaben an die Tafel zu schreiben. Rechts vom Pony stand ein Pferdepfleger, dessen Gegenwart ihn daran hindern sollte, von der Tafel wegzugehen, was er getan haben würde, wenn er niemanden um sich bemerkt hätte. Dieser Pferdepfleger ist während der ganzen Zeit vollständig unbeweglich geblieben. Ich saß dicht bei ihm und habe ihn scharf beobachtet; ich habe nicht das geringste Zeichen, nicht die geringste Bewegung bemerken können, die in Beziehung zu Häschens Antworten hätte stehen können, das, den Kopf nach unten gerichtet, mit den Nüstern beinahe das Treibrett berührte\*\*.

Zum Schluß wird Muhamed hereingeführt. Muhamed ist das Genie der Gesellschaft. Er ist viel lebhafter, viel aufgeweckter als Zarif. Man kann ihn, wie Krall sagt, mit einem außerordentlich begabten Schüler vergleichen, dessen Aufmerksamkeit durch Laune, Spiellust und Scherze unterbrochen wird, und der das Gegenteil von dem tut, was man von ihm verlangt. Zuweilen gibt er absichtlich eine falsche Antwort, aus Scherz, oder um seinen Lehrer wütend zu machen\*\*\*. Zarif ist im Gegenteil der emsigere Schüler, von mehr gleichmäßiger Gemütsart, aber auch weniger genial†.

Nachdem er mich dem Pferde höflich vorgestellt hat, beginnt Krall sogleich mit dem Ausziehen von Quadratwurzeln, der Spezialität Muhameds. Er schreibt auf die Tafel:  $\sqrt{36} \times \sqrt{49} =$  Muhamed antwortet zuerst 52, dann auf den Zuruf „Falsch“ 42 (richtig). — Krall schreibt dann das Zeichen + unter das  $\times$ -Zeichen dieser Aufgabe und bittet das Pferd, die beiden Wurzeln zu addieren; dieses antwortet sofort richtig 13.

\* Nichts beweist für denjenigen, der die Pferde häufig beobachtet, den Stimmungswechsel besser als derartige Fälle. Zarif verweigert mitten in guter Arbeit eine bestimmte Aufgabe. Wiederholungen des Befehls, Ermahnungen bleiben fruchtlos. Man geht zu anderen Aufgaben über: das Pferd arbeitet wiederum willig. Kommt man nach einiger Zeit, wenn das Pferd recht willig ist, plötzlich auf die alte Aufgabe zurück, so erfolgt sofort die richtige Antwort. Daher bin ich der Ansicht, daß derartige Fehler aus einer Laune, nicht aus Unkenntnis herrühren. K.

\*\* Diese Art des Tretens ist für den Kenner ein deutliches Zeichen, daß das Tier nicht auf seine Umgebung achtet. K.

\*\*\* Vgl. O. te Kloot. Die denkenden Pferde Hans, Muhamed und Zarif. Berlin, 1912. S. 49.

† Neuerdings zeigt sich auch Zarif von außerordentlich wechselnder Laune. K.

Krall schreibt darauf folgende Aufgabe auf die Tafel:

$$\left[ (\sqrt{1296} - \sqrt{81}) \times (\sqrt{144} - \sqrt{49}) \right]^*$$

und verläßt darauf den Raum. Muhamed wirft einen Blick auf die Tafel und antwortet augenblicklich 115 (was falsch ist)\*\*. Da ruft Krall ihm von draußen zu, nochmals zu antworten. Er klopft dann 25, darauf 125 (was noch falsch ist; die richtige Antwort ist 135).

Wenn eine Antwort schlecht ist, zieht es Herr Krall vor, nicht darauf zu bestehen, sondern verläßt die Aufgabe, um etwas später auf das zurückzukommen, was nicht gelöst wurde. Man bittet mich dann, aus einer Tabelle von Quadratzahlen die Zahl zu wählen, deren Wurzel Muhamed ziehen soll. Ich nehme aufs Geratewohl die Zahl 64516 (Quadrat von 254). Aber Muhamed beharrt darauf, nur zweistellige Zahlen zu klopfen, was vermuten läßt, daß er uns mit Hilfe seines Alphabetes, das nur zweistellige Zahlen enthält, etwas zu sagen hat. Man fordert ihn dann auf, wieder zu beginnen, und Herr Krall schreibt in der von Muhamed angegebenen Reihenfolge die geklopfen Zahlen auf die Tafel. Man vergleicht wieder mit der Buchstabentafel und überträgt die Zahlen in Buchstaben. Das ergibt:

*rihgvgdhaig.*

Das ist unverständlich. Man fordert ihn auf, zu wiederholen, und er führt es von neuem aus. Hier ist das Ergebnis dieser zweiten Antwort:

*r m i g d j g*

Man versteht es ebensowenig. Aber es ist doch etwas Sonderbares dabei, und die Aehnlichkeit der beiden Buchstabenreihen ist zu auffallend, als daß man sie nur dem Zufall allein zuschreiben könnte. Es gelingt uns indessen nicht, den Sinn zu entziffern, und Herrn Krall ebensowenig\*\*\*. Dieser fragt dann Muhamed, wieviel Silben das Wort habe, das er hat aussprechen wollen? — 3 klopft das Pferd. — ‚Ist das Wort zu Ende?‘ — ‚Nein‘ macht es. — Leider kann man nichts mehr aus ihm herausbekommen.

Herr Krall kommt dann auf die beiden Aufgaben von vorhin zurück, deren Lösung nicht richtig gegeben war und die noch auf der Tafel standen. Und diesmal beantwortet Muhamed ohne Schwierigkeit und ohne ‚Ansätze‘ (bavures) mit 135 die eine, und mit 254 die andere, was richtig ist†.

Zur Belohnung gibt man ihm 3 Mohrrüben. Dann, gleich danach: ‚Wieviel Mohrrüben hast du gegessen?‘ 3.

\* Die Werte der beiden Klammern wurden mir von einem der Zuschauer gegeben und darauf von mir in die Wurzelrechnung übertragen, um die Aufgabe schwieriger zu gestalten. In guter Stimmung löst Muhamed derartige ihm neue Aufgaben in wenigen Sekunden. K.

\*\* Die Hunderter werden mit dem rechten Fuße geklopft, kommen aber nach den Zehnern (linker Fuß); das unterscheidet sie von den Einern, die auch mit dem rechten Fuß getreten werden, aber den Zehnern vorhergehen. C.

\*\*\* Man kann nach früheren Erfahrungen annehmen, daß Muhamed sagen will (wenn wir ein s ergänzen):

(s)r migd jg. g (33) verbessert in d (23), also: ser mid (müd) ig (j = i).

Je nach Stimmung erfolgen derartige spontane Äußerungen sehr entstellt, fehlerhaft oder vollkommen richtig. Bei Anwesenheit von fremden Zuschauern fühlt sich das Pferd meist stark behindert. Man denke dabei an die ‚Vorführung‘ eines Kindes vor Fremden! K.

† Auch dieser Umschwung in den Antworten hängt meines Erachtens mit dem Stimmungswechsel des Pferdes zusammen. Ich werde später an Hand von Beispielen eingehender auf diese wichtige Erscheinung zurückkommen. K.

$\sqrt{117649}$  Muhamed antwortet 4, dann 13, dann 346, dann 347, darauf richtig 343.

$\sqrt{383161}$  Antwort 58, 317, dann, nach zwei ‚Ansätzen‘ 619 (richtig).

Ich nenne die falschen, unvollständigen Antworten des Pferdes ‚bavures‘ (Ansätze), weil Herr Krall, wenn er sieht, daß die Einer falsch sind, das Pferd unterbricht, ohne es die Zehner und Hunderter angeben zu lassen.

Nach dieser letzten, mit Bravo aufgenommenen Antwort wird die Sitzung beendet. Es ist  $\frac{1}{4}$  vor 1 Uhr mittags, ich meinerseits fühle mich ziemlich müde und im übrigen angegriffen. Was soll man davon halten? Habe ich geträumt oder bin ich wach? Indem ich in meinem Geiste alles prüfe, was ich eben gesehen habe, muß ich mir gestehen, daß diese Vorführung kaum wissenschaftlichen Wert hat, und daß man keine Schlüsse daraus ziehen kann\*.

Herr Krall war fast fortwährend zugegen und ziemlich unruhig, viel sprechend, hin und hergehend, aufgeregt, so daß es meist unmöglich war, irgend eine Kontrolle über seine Körperhaltung auszuüben. Außerdem war die Zahl der falschen Antworten ziemlich bedeutend, und dagegen waren gewisse richtige Antworten zu schnell gegeben worden. Die Vorführung von Muhamed mißfiel mir besonders. Warum diese komplizierten Fragen? Eine einfache Addition von zwei einstelligen Zahlen unter einwandfreien Bedingungen würde hundertmal mehr Wert gehabt haben als dieses Ausziehen von Quadratwurzeln, das eine furchtbare Schwierigkeit bedeutet.

Indessen war es mir auch andererseits unmöglich, irgend einen Trick auszudenken, der hier in Frage gekommen wäre. Wenn die meisten Experimente unter Bedingungen gemacht wurden, die es vollständig verhinderten, sich eine Meinung über die Natur der hier auftretenden Phänomene zu bilden, so waren doch in bestimmten Fällen Antworten gegeben worden unter Bedingungen, die mir die Annahme der Zeichenhypothese vollkommen auszuschließen schienen.

In dieser Stimmung inneren Zwistes wohnte ich am Nachmittage desselben Tages der zweiten Sitzung bei, die auf 4 Uhr festgesetzt war.

Ich will diese Sitzung nicht im einzelnen beschreiben, es würde zu weit führen. Sie glich übrigens meiner Meinung nach zu sehr der vom Morgen, was die Natur der vorgenommenen Übungen anlangt. Indessen gab es darunter viel klarere Verhältnisse, und zu mehreren Malen deutete ich in meinen Notizen an: ‚glänzender Versuch‘, was um so bezeichnender ist, als ich gegen Herrn Krall sehr voreingenommen war, der darauf bestand, die Aufgaben nicht zu vereinfachen.

Hier folgen die bemerkenswertesten Punkte dieser zweiten Sitzung.

Muhamed. — Nach verschiedenen, teils richtig, teils falsch gelösten Rechenaufgaben geht man zum Buchstabieren über. Mein Name wird buchstabiert: *klapard* [d sprich ed; vgl. Anm. auf S. 10. K.]. ‚Aber es fehlt etwas‘, bemerkt Herr Krall. Und Muhamed klopft sofort den Buchstaben: *e*.

Der Schriftleiter einer Zeitung hat einen Fremden in die Sitzung geführt, den er Herrn Krall vorstellt; man fordert Muhamed auf, den Namen Tauski zu buchstabieren, den man ihm zweimal wiederholt. Das Pferd buchstabiert: *tausj* [j = i.]. ‚Es fehlt ein Buchstabe, welcher?‘ fragt

\* Es ist immer ein Unterschied zu machen zwischen einer wissenschaftlichen Prüfung und einer ‚Vorführung‘ vor einer Anzahl von Personen. Das war damals leider nicht immer zu umgehen. K.

Herr Krall. *c* klopft das Pferd. — ,Nein, *k*\*. ,An welche Stelle gehört es? 4. (Diese Antwort ist richtig; denn auf der Buchstabentafel gilt der Doppellaut *au* nur als ein Buchstabe.) — ,Und welcher Buchstabe kommt nach dem *k*? *i*.

Die Kubikwurzel  $\sqrt[3]{5832}$ , von einer der Damen vorgeschlagen und auf die Tafel geschrieben, wird nach wenigen Sekunden richtig gegeben.

$\sqrt{15376} = 124$  und  $\sqrt[4]{456976} = 26$  werden ebenfalls in ungefähr 10 Sekunden richtig gegeben. Herr Krall und der Pferdepfleger hatten den Raum verlassen. (Herr Krall war sofort, nachdem er die Aufgabe auf die Tafel geschrieben hatte, hinausgegangen.)

Die Anwesenden (die gleichen vom Morgen und noch zwei Damen) kannten alle diese Lösungen nicht.

Im Gegensatz zu diesen Wundern steht die Tatsache, daß Muhamed es nicht verstand, als Herr Krall ihm sagte, daß ich eine Mohrrübe für ihn hätte und er zu mir kommen sollte\*\*.

Nachdem alle, Herr Krall einbegriffen, hinausgegangen waren, konnte ich an jenem Tage mit Muhamed allein bleiben, und ich habe ihm einige einfache Additionen aufgegeben, wie:  $15 + 7$ . Aber es führte zu keinem Ergebnis. Das Pferd antwortete falsch und wenig klar.

Zarif hat außer verschiedenen Uebungen eine Antwort gegeben, die ich als ,ausgezeichnet' notiert habe. Nachdem Herr Krall verschiedene Papptafeln mit Zahlen in verschiedener Farbe vor ihm aufgestellt hat (7, 1, 6, 5, 4, 3), fordert er ihn auf, die blauen Zahlen zu addieren (nämlich  $6 + 4$ ). Zarif gab unmittelbar die Antwort. Herr Krall war mindestens 4 Meter von ihm entfernt, er hat sich nicht gerührt und nichts gesagt.

Um meinen Namen, der ihm zweimal vorgesprochen war, zu buchstabieren, beginnt Zarif: *glaa*—. Herr Krall ruft ihm zu, daß er sich irrt und wiederholt ihm noch einmal den genannten Namen. Zarif endigt: *bpnreh*, was zusammen *glabpnreh* [spr. glabpenreh, K.] ergibt. Aber es ist wahrscheinlich, daß das *n* (der Zahl 12 entsprechend) eine Umstellung der Zahl 21 (*a*) bedeutet. *h* (22) wurde anstelle des *d* gegeben, das durch 32 bezeichnet ist.

Nach dreimaligem Nennen des Namens Tauski buchstabiert Zarif: *teauske*. Ich habe auch diesen Versuch als ,sehr gut' aufgezeichnet. Herr Krall stand in ziemlicher Entfernung vom Pferde, das während des Klopfens den Kopf der Wand zugekehrt hatte, d. h. nach der Seite hin, die Herrn Krall entgegengesetzt war. Die Ruhe, mit der Zarif arbeitete, die Regelmäßigkeit, mit der er ohne Zögern von einem Buchstaben zum andern überging und ohne im geringsten zu versuchen, nach der Seite des Herrn Krall hinzusehen, das alles hat tiefen Eindruck auf mich gemacht. — Zarif verbesserte den letzten Buchstaben auf die Bemerkung hin, er sei falsch.

Dann ist Hänschen gekommen, von dem man nichts Gescheites erlangen konnte. Er verdrehte namentlich alle Zahlen, die man ihm zu lesen gab: 45 statt 54, 65 statt 56. Wollte er uns zum besten haben? Man schickte den kleinen Lausbuben mit einer Strafpredigt wieder fort.

Die Sitzung schloß mit dem sehr spannenden ,Unterricht' von Harûn und Amasis, den neuen Hengsten.

\* Die Niederschrift weicht hiervon ab. Ich sage: ,nein' — (usw.) und das Pferd antwortet: *k* (vgl. die Niederschrift S. 34). K.

\*\* Man führt m. E. häufig ein Versagen des Pferdes auf einen Mangel an Verständnis zurück, was vielmehr dem Mangel an gutem Willen oder Eigentümlichkeiten der Pferdenatur entspringt. Ich werde später darauf zurückkommen. K.

III. Sitzung. — Die Sitzung vom Samstagvormittag (31. August) ist viel schlechter gewesen; verschiedene Besucher waren gekommen. Muhamed antwortete schlecht, er war zerstreut. Hier ist eine der Tatsachen, die mich in dieser Sitzung am meisten überraschte. Eine Dame forderte das Tier auf, ihren Namen „Elise“ zu buchstabieren. Muhamed gehorchte, aber nach jedem Buchstaben hielt er ein und blickte zu Herrn Krall hinüber, als wollte er fragen, ob es richtig sei. Ich habe aufgeschrieben, daß das Pferd, während es die Bewegung ausführte, den Kopf halb gesenkt hielt, wie es schien, ohne etwas anzusehen, und daß es erst, nachdem es seinen letzten Schlag geklopft hatte, den Kopf hob und sich nach Herrn Krall wandte\*. Das Wort wurde *aljz* [spr. aliz] buchstabiert, was das Pferd beim Wiederholen in *eljsä* [spr. elisä] verbesserte.

Als bemerkenswerte Rechenaufgabe führe ich folgende an (die Zahlen waren von mir aufgeschrieben worden):

$\sqrt[4]{614656}$ . Antwort in wenigen Sekunden: 28 (richtig). Hierbei war das Pferd allein im Raume. Alle Zuschauer waren in den Hof hinausgetreten, auch Herr Krall, der ihnen sofort nach Aufschreiben der Aufgabe gefolgt war.

$\sqrt[4]{4879681}$ . Antwort: 117 (nach 30 Sekunden). Das ist falsch. Das Pferd gibt noch 144 und findet die richtige Lösung nicht (die 47 lautet).

$\sqrt[4]{9834496}$ . Reihenfolge falscher Antworten: 43, 73, 267, 34, 74, 84, . . . . Man stellt dann eine andere Aufgabe derselben Art, und — höchst merkwürdig! Muhamed antwortet darauf mit 56, der richtigen Lösung der vorhergehenden Aufgabe\*\*.

Bei all diesen Versuchen war **das Pferd allein im Unterrichtsraum**, und wir beobachteten seine Klopfritte durch ein kleines, mit Fensterglas verschlossenes Loch in der Tür\*\*\*.

IV. Sitzung. Den Samstag Nachmittag war ich allein mit Herrn Krall und einem der Pferdepfleger, welcher letzterer, im benachbarten Stalle beschäftigt, bei der Sitzung selber nicht zugegen war. Diesmal war das Pferd im Hof mit seinem Tretbrett und seiner Wandtafel, wir hingegen blieben innen im Raume und beobachteten es durch die in der Tür angebrachten Gucklöcher†.

Muhamed war schlecht aufgelegt. Er hat viel schlechte Antworten gegeben; zuweilen klopfte er mit dem rechten Fuße mehr als neun Schläge, was nach der Vereinbarung keinen Sinn hat. Aber er gab auch einige richtige Lösungen von Quadratwurzeln unter geradezu erstaunlichen Bedingungen. Im allgemeinen aber war die Sitzung schlecht, weil das Pferd augenscheinlich sehr übler Laune war. Zu bemerken ist noch, daß es, auf 746 als Lösung einer Quadratwurzel bestehend, sofort das richtige: 747 antwortete, nachdem es einen Hieb mit der Reitpeitsche bekommen hatte††.

\* Dieses Anstarren seines Herrn entspricht erfahrungsgemäß einer starken inneren (durch die fremden Besucher hervorgerufenen) Unruhe des Tieres. K.

\*\* Auch diese das Willensproblem berührende Tatsache wird später erörtert werden. K.

\*\*\* Bei diesen Versuchen ist der Oberkörper des Pferdes durch eine Bretterwand verdeckt, so daß die Zuschauer, dem Pferde selbst vollkommen unsichtbar, nur seine Füße sehen können. K.

† Das Pferd befindet sich draußen im Hellen, die Personen im dunklen Unterrichtsraum. Der Beobachter sieht — in einem Abstand von etwa  $\frac{1}{2}$  Meter vor den kleinen Gucklöchern — durch diese auf die Füße des Pferdes. K.

†† Herr Prof. Claparède irrt sich insofern, als Muhamed in der zweiten Hälfte der Vorführung besser gelaunt war und unter einwandfreien Bedingungen gute Antworten gab. K. Vergleiche die Niederschrift S. 37.

Zarif dagegen hat neben einer Anzahl falscher auch mehrere bemerkenswerte Antworten gegeben, als er sich allein im Hofe befand. Sein Rechnen war mittelmäßig, sein Buchstabieren besser; meinen Namen, den man, hinter der Tür stehend, ihm zugerufen hatte, buchstabierte er: *chlabrt* [spr. chlaberet; t = et; vgl. Anm. S. 10. K.]. — Die Verbesserungen, die er auf Verlangen hierbei machte, wurden ebenfalls unter sehr befriedigenden Bedingungen gegeben. „Welcher Buchstabe kommt nach dem b?“ rief Herr Krall ihm zu. *a*. — „Und nach dem r?“ *ä*. „Ch ist nicht richtig; was muß an seiner Stelle stehen?“ *k*. „Und an welche Stelle kommt dieses k?“ — Zarif klopfte die richtige Antwort: 1.

Ich bat dann Herrn Krall, ihm ein Stück Zucker zu zeigen und ihn aufzufordern, es zu benennen. Dieser fand es jedoch reizvoller, ihn das Wort „Zucker“ selbst finden zu lassen und sagte zu ihm: „Was wünschst du?“ — Aber die Antwort lautete: *müd sein jg*. — Andere Fragen: „Wie heißt du?“ — Antwort: *garif* (Verwechslung des g (33) mit z (53). — „Welchen anderen Buchstaben?“ ruft Krall, immer noch hinter der Tür stehend, „kannst du anstelle des f setzen?“ *v* (richtig; denn im Deutschen wird v wie f ausgesprochen).

„Wer ist Zarif?“ — Antwort: *iig*.

„Fünf hoch zwei?“ (mündlich gestellte Frage, immer hinter der Tür). Sofortige Antwort: 25. „Comptez douze“ fragt Krall. Falsche Antwort (undeutliche Schläge). „Zwölf“ übersetzt man. — 12. „Douze plus onze?“ — 23.

Diese letzte Reihe von Versuchen ist in meinen Notizen mit „sehr gut“ bezeichnet.

Das ist im großen und ganzen das Bild der Sitzungen, denen ich beigewohnt habe. Ich habe hier die Beschreibung verschiedener Übungen (Angabe des Datums u. a.) ausgelassen, die zwar mehr oder weniger gut ausgeführt wurden, aber doch unter weniger genügenden Versuchsbedingungen zustande kamen.

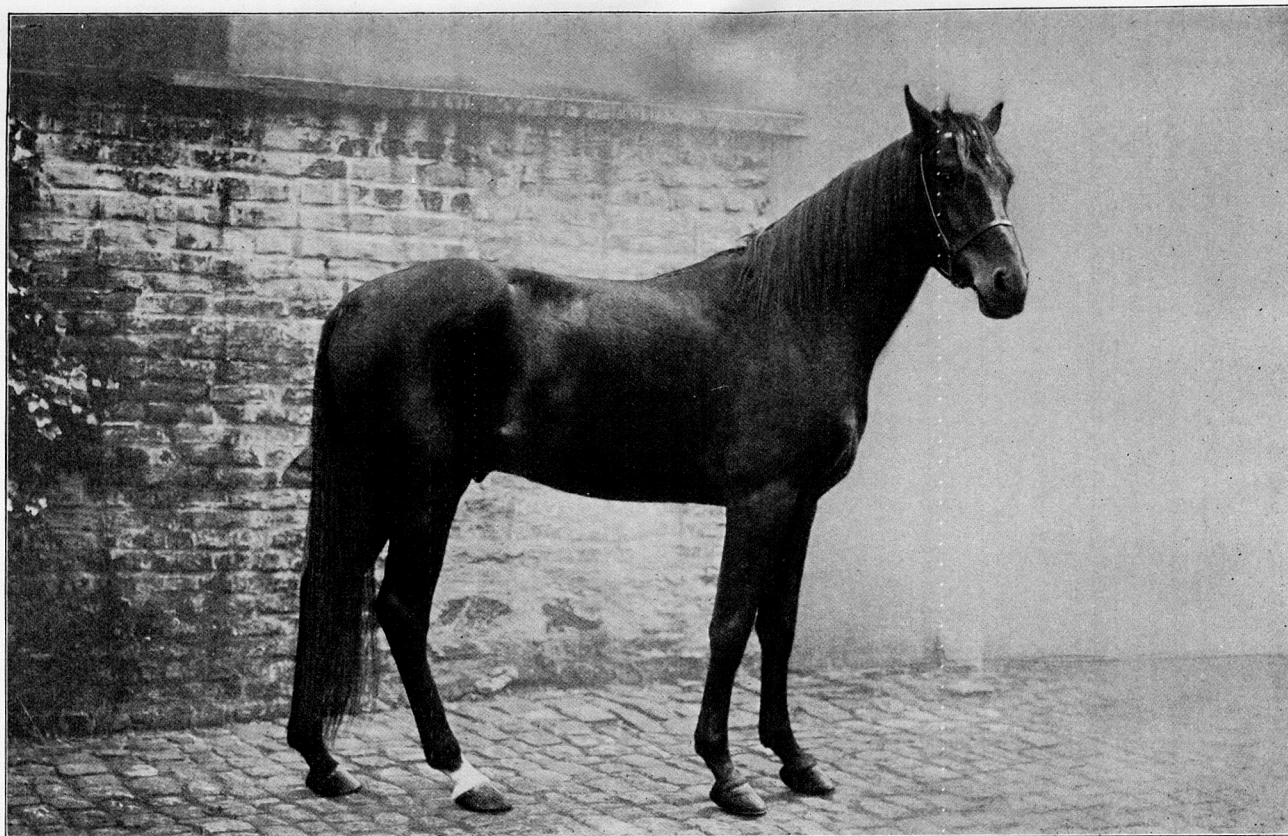
Alles in allem haben diese Sitzungen bei mir einen sehr gemischten Eindruck hinterlassen. Nach der ersten Vorführung war ich ziemlich unzufrieden; sie hatte mehr von der Art einer Zirkusvorstellung als von der einer wissenschaftlichen Beweisführung. Und ich verstehe, daß Herr Max Döring, ein deutscher Pädagoge, der nur einer einzigen Sitzung beigewohnt hat, von ihr einen ziemlich schlechten Eindruck gewonnen hat, den er nachdrücklich in einem kleinen Aufsatz wiedergegeben hat\*. Herr Döring lehnt die Echtheit der tierischen Denktätigkeit rundweg ab: „Die Vorführung der Pferde des Herrn Krall — sagt er — hat mich nicht im allergeringsten davon überzeugt, daß es sich um ‚denkende Pferde‘ handelt\*\*.“ Er gibt aber auch nicht an, auf welche Weise die Phänomene hätten entstehen können.

Ohne Zweifel stößt manches bei diesen Sitzungen den Mann der Wissenschaft ab. So antwortet Herr Krall z. B. auf die Bitte, Muhamed und Zarif ganz einfache Aufgaben lösen zu lassen, daß diese seinen Schülern zu langweilig seien, da sie sich jetzt an schwierigere Aufgaben gewöhnt hätten. Wie schlecht eine solche Antwort anmutet! Denn sollten diese Tiere, um eine Mohrrübe zu erhalten, sich nicht über diese kleine Lange-

\* M. Döring. Können die Elberfelder Pferde denken? Zeitschrift für pädag. Psychologie XIII, 1912, S. 337. — Vgl. auch von demselben Verfasser „In der Pferdeschule“, Neue Bahnen, 1912, S. 413.

\*\* Hier zeigt sich — wie ich es so oft erleben mußte — das Bestreben des Kritikers (Döring), den Versuch seinen Wünschen anzupassen, statt sich den schwierigen Bedingungen des Tierversuchs unterzuordnen. Wir haben ja hier keinen physikalischen Apparat vor uns! K.





*Anna Bender ph. 1910.*

*Muhamed*



Upp. Bild  
München

weile hinwegsetzen können? Derartige Abweisungen hatten schon das Mißtrauen Dörings erweckt. Und doch muß man bei genauer Überlegung einsehen, daß Herr Krall, gerade wenn die Antworten dem Pferde durch Zeichen oder Tricks übermittelt würden, durchaus keinen Grund hätte, die Ausführung einfacher Versuche oder von Proben, ganz gleich welcher Art, abzulehnen!

Andererseits sind bestimmte Versuche unter so vorzüglichen Bedingungen gelungen, daß es unmöglich ist, die Frage durch ein Achselzucken zu entscheiden, wie es die tun, die den Versuchen nicht beigewohnt haben. Und das ist so wahr, daß — außer Döring — alle, die selbst in Elberfeld gewesen sind, die Überzeugung gewonnen haben, daß die Versuche des Herrn Krall ein Problem aufrollen, das wohl verdient, ernstlich ergründet zu werden.

Und allsogleich drängt sich dem Geiste die beunruhigende Frage auf: Wie kann man sich diese Wunder erklären? Was steckt dahinter? Stoßen wir auf die Entdeckung bisher ungeahnter Phänomene, oder sind wir einfach Opfer eines Schwindels?

Das Problem ähnelt, wenn auch nicht seinem Inhalte nach, so doch wenigstens in der Art seines Auftretens, den — heute noch so umstrittenen — physikalischen Fernwirkungen gewisser Medien. In dieser Beziehung sind Muhamed und Zarif würdige Seitenstücke zur Eusapia Palladino\*. Sie haben indessen vor dieser einen wertvollen Vorzug: sie arbeiten zu jeder Stunde und am hellen Tage. Daher wäre es auch das Gescheiteste, nach Elberfeld zu reisen und die beobachteten Phänomene methodisch zu untersuchen, anstatt die Möglichkeiten zu Gunsten dieser oder jener in Frage kommenden Hypothese zu erörtern.

Da mir zur Rückkehr in die Pferde-Hochschule des Herrn Krall augenblicklich die Zeit fehlt, lasse ich mich zu dieser theoretischen Erörterung verleiten, wohl wissend, daß wir unsere Zeit besser zum Beobachten als zum Kritisieren anwenden. Ich erblicke übrigens in dieser Behandlungsart einen dreifachen Vorteil: durch die Aufstellung der möglichen Hypothesen und ihrer schon jetzt vorliegenden Gründe und Gegenstände wird man sich zunächst über die Richtung zukünftiger Forschungen klar werden können.

Weiterhin ist es schon aus historischen Gründen nicht ohne Bedeutung, das Bild dieser Augenblicke festzuhalten, in denen der wissenschaftliche Geist angesichts uns völlig neu erscheinender Phänomene alle Hypothesen sammelt, die ihm erlauben, jene Wunderdinge eben nicht als ‚völlig neu‘ vorauszusetzen. Drittens wird mir diese Auseinandersetzung gestatten, meine persönlichen Eindrücke wiederzugeben und so dem Wunsche mehrerer Kollegen zu entsprechen.

### III. Die Hypothesen.

Die erste Hypothese, die sich beim Lesen des Krallschen Buches logischerweise darbietet, ist die, daß es nur reine Erfindungen enthält, daß es weder einen Muhamed noch einen Zarif in der Welt gibt, und daß es sich nur um die Hirngespinnste eines Fantasten handelt. Man wird mir gestatten, hierbei nicht länger zu verweilen.

Hat man die Wirklichkeit der beschriebenen Phänomene einmal zugegeben, und die bezweifelt meines Wissens wohl niemand — selbst Herr Dexler nicht, obwohl er mit einem in jeder Hinsicht wenig höflichen Ausdruck alle diese Berichte als ‚Flammarionaden‘ bezeichnet —, so müssen sie

\* Eusapia Palladino, ein berühmtes italienisches Medium. K.

auch erklärt werden, und zu diesem Zweck kommen folgende Hypothesen in Betracht:

1. Trick, Betrug.
2. Unwillkürliche Zeichen.
3. Gedankenübertragung (Telepathie); Unbekannter Sinn.
4. Entwicklung wirklicher geistiger Fähigkeiten.
5. Gemischte Hypothese.

#### 1. Trick.

Sind die von den Pferden des Herrn Krall dargebotenen Phänomene das Ergebnis eines Schwindels? Außer Dexler hat meines Wissens niemand diese Hypothese öffentlich aufrecht erhalten, gegen die verschiedene Gründe ins Feld zu führen sind:

**Moralische Gründe:** Man sieht nicht recht die Beweggründe ein, die Herrn Krall, Besitzer eines bedeutenden Juweliergeschäftes und überhaupt einer liebenswürdigen und geachteten Familie, dazu verleiten sollten, seine Stellung durch einen systematischen Betrug aufs Spiel zu setzen, noch dazu in einem Lande wie Deutschland, wo man es nicht verzeiht, wenn ein Schwindler sich erlauben würde, das Publikum zum besten zu halten (man erinnere sich der sogar gegen Herrn von Osten gerichteten Anschuldigungen, dessen guter Glaube doch niemals ernstlich bezweifelt werden konnte). Nun kommt aber ein Betrug früher oder später immer ans Licht. In diesem besonderen Falle könnten die — doch nicht auf Lebenszeit angestellten — Pferdepfleger bei einer etwaigen Entlassung gefährliche Verräter werden. Warum sollte sich Herr Krall einer fast sicheren ‚Blamage‘ aussetzen? Aus materiellen Gründen? Aber all diese Versuche bringen ihm ja nichts ein; im Gegenteil — sie verursachen ihm Kosten: Unterhalt von sechs (jetzt sogar sieben) Pferden, von zwei Pferdepflegern, ganz abgesehen von der Zeit, die ihm für sein Geschäft verloren geht.

Ferner bedenke man noch, daß Herr Krall soeben eine ‚Gesellschaft für Tierpsychologie‘ gegründet hat, deren Ziel die weitere Ausdehnung und Verbreitung der Elberfelder Versuche sein wird\*. Wenn Herr Krall uns also wirklich zum besten hätte, so würde das ein vollständig unbegreifliches, weil für ihn recht gefährliches Unterfangen sein.

**Tatsächliche Gründe:** Wenn irgend ein Trick angewandt würde, müßten es die vielen Personen bemerkt haben, die den Unterrichtsstunden beigewohnt haben und noch täglich beiwohnen, — man müßte dann schon annehmen, daß die gegebenen Lehrstunden nur für die ‚Galerie‘ bestimmt sind und daß Herr Krall jede Nacht ganz allein wiederkehrt, um seine Mätzchen zurechtzubauen. Aber welches Höllenleben würde er dann führen? Dieser Heroismus im Schwindeln würde ein noch ungewöhnlicheres Problem darstellen als das vom tierischen Verstande.

Übrigens hat man von den Pferden selbst bei vollständiger Abwesenheit des Herrn Krall richtige Antworten erhalten (unter andern die Herren Assagioli und Mackenzie mit Hänschen).

Untersuchen wir nun, worin diese Tricks bestehen könnten. Man kann drei Arten unterscheiden.

**1. Physikalische Kunstgriffe.** — Es liegt nahe, an elektrische Zeichen zu denken, die den Pferden durch einen unterirdischen Draht übermittelt werden. Für jeden, der den Versuchen beigewohnt hat, ist diese Hypothese unhaltbar. Die Pferde nehmen ihren Platz in dem Verschlage

\* Vgl. Anhang.

von selbst ein und immer an verschiedenen Stellen; Vorführungen finden im Hofe, unter freiem Himmel statt. Und wie sollte man unterschiedliche Zeichen für den rechten und linken Fuß geben? — Das läßt sich nicht aufrechterhalten.

2. Dressur. — Durch eine ‚Dressur ad hoc‘ sollen die Pferde daran gewöhnt worden sein, auf ein gewisses (optisches oder akustisches) Zeichen mit dem Huf zu klopfen und bei einem andern Zeichen aufzuhören. Daß dies möglich ist, zeigt uns der Fall der ‚Klugen Rosa‘, die vor einigen Jahren in einem Berliner Zirkus als Konkurrentin des ‚Klugen Hans‘ vorgeführt wurde. Dr. Moll, der sie gesehen hatte, erklärt uns, daß er nicht habe entdecken können, welchem Zeichen die Stute folgte\*, obgleich ihr Dresseur ihm angegeben habe, daß sie durch Zeichen geleitet würde. Aber was hier diese Hypothese schwer verständlich macht, sind einerseits die eben angeführten Gründe gegen die Anwendung eines Tricks, andererseits Tatsachen, die gegen das Vorhandensein von Zeichen sprechen, Gründe, die wir gleich bei den unwillkürlichen Zeichen untersuchen werden. Hinzufügen sollen wir hier nur noch, daß man im Falle einer regelrechten Dressur die große Anzahl falscher Antworten nicht verstehen würde.

3. Geheimsprache. Man könnte noch vermuten, daß zwischen Herrn Krall und seinen Pferden eine ‚vereinbarte‘ Sprache besteht, wie sich ihrer die sogenannten ‚Gedankenleser‘ bei ihren öffentlichen Vorstellungen bedienen. Tatsächlich spricht Herr Krall viel während der Vorführungen\*\*, er befragt das Pferd, schmeichelt ihm, ermutigt oder tadelt es. Könnten nicht in diesen Zwischenbemerkungen oder in ihrem Tonfall Angaben für das Pferd stecken? Einmal gelang es z. B. Muhamed nicht, das Datum des vorhergehenden Tages (30. August) anzugeben. Herr Krall sagte ihm darauf gebieterisch: ‚Linker Fuß an-stän-dig!‘, indem er die Silben des Wortes ‚anständig‘ scharf betonte. Sofort antwortet das Pferd mit drei Schlägen. Als Muhamed ein anderes Mal beim Lösen der Aufgabe  $(\sqrt{529} + \sqrt{81}) \times (\sqrt{144} - \sqrt{16})$  die um zwei Einer zu niedrige Antwort 254 gegeben hat, sagt ihm Herr Krall: ‚Machs nochmals tadellos!‘, worauf das Pferd richtig 256 antwortet. Nun hat ‚machs-noch-mals-ta-del-los‘ sechs Silben, und 6 war die zu suchende Zahl. Ich habe mich dann gefragt, ob diese von Herrn Krall betonten Silben dem Pferde die zu gebende Antwort hätten angeben können, und bei den folgenden habe ich meine Aufmerksamkeit dieser Seite zugewandt. Aber ich habe nicht die geringste Beziehung mehr zwischen der Anzahl der Silben oder der ausgesprochenen Wörter und der Anzahl der zu klopfenden Schläge gefunden. Diese Fährte mußte also verlassen werden. Übrigens könnte eine solche vereinbarte Sprache dem Pferde nur zur Lösung schwieriger Aufgaben dienen. Das wäre schon etwas; aber würde die Tatsache, daß das Pferd imstande wäre, eine Geheimsprache aufzufassen, nicht bei ihm Fähigkeiten voraussetzen, die noch außergewöhnlicher wären als die zur selbständigen Arbeit erforderlichen?

## 2. Unwillkürliche Zeichen.

Die den Pferden gegebenen Zeichen könnten statt willkürlicher auch unwillkürliche sein. Gerade diese Hypothese glaubte Pfungst beim Klugen Hans erdgültig sichergestellt zu haben. Diese Hypothese hat zwei Seiten: man kann sich zunächst fragen (A), ob diese Zeichen wirklich bei dem Fragesteller vorhanden sind, und zweitens (B), ob, wenn dies der Fall ist, das Pferd fähig ist, sie wahrzunehmen.

\* Noll. Über den klugen Hans, Zeitschr. f. pädagog. Psychologie 1905, VI, S. 375.

\*\* Nicht während das Pferd antwortet, sondern vorher und nachher.

A. Die hervorgebrachten Zeichen können praktisch dreifacher Art sein: fühlbare (Berührungen), sichtbare (Bewegungen des Körpers oder eines Gliedes), hörbare (Geräusche oder Töne). Ich schalte die Zeichen für den Tastsinn sofort aus, von denen in diesem Falle keine Rede sein könnte, da die Pferde während der Versuche niemals festgehalten wurden und auch niemand auf ihnen saß.

Daß unbewußte Bewegungen des Körpers, der Augen oder eines Gliedes, oder Änderungen der Atembewegung die Folge eines Gedankens oder Wunsches sein können, hat die experimentelle Psychologie des öfteren nachgewiesen. Herr Pfungst, der alle Antworten des Klugen Hans dieser Ursache zuschrieb, hat durch Versuche im Laboratorium an verschiedenen Versuchspersonen folgendes gezeigt: derartige Zeichen tauchten unter ähnlichen Umständen auf, unter denen Herr von Osten und die Personen arbeiteten, die von Hans richtige Antworten erhielten. Die Frage ist also die, ob solche Zeichen von Herrn Krall oder von den anderen Personen ausgeführt wurden, die den Vorführungen beiwohnten. Ich kann über diesen Punkt nur ein persönliches und oberflächliches Urteil abgeben: ich habe wiederholt Herrn Krall beobachtet, der oft unbeweglich blieb, während das Pferd am Klopfen war. Herr Krall stand einen Meter weit von mir entfernt; ich sah sein Profil, das sich dunkel von der weißen Mauer des Raumes abhob. Die geringste Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung hätte mir nicht entgehen können. Allerdings trifft das nicht zu für die kleinen Seitenbewegungen oder für die möglichen Bewegungen der Augen. Daher kann man auch aus einer so summarischen Untersuchung nichts über das Vorhandensein solcher Bewegungen bei Herrn Krall aussagen. Was die anderen Zuschauer betrifft, so macht die Tatsache, daß sie in den meisten Fällen die zu gebende Antwort nicht wußten, diese Erörterung in bezug auf sie überflüssig.

B. Aber diese Seite der Frage hat nur ein Nebeninteresse, denn was bedeutet das Vorhandensein von unbewußten Zeichen beim Fragesteller, wenn der Befragte sie nicht bemerken kann? Nun wurde aber gerade eine ziemlich große Anzahl richtiger Antworten unter Bedingungen gegeben, die nach meiner Ansicht jeden Einfluß von sehbaren Zeichen ausschließen, was durch gute Beobachter, wie die Herren Sarasin, Kraemer, Ziegler, von Buttel, Mackenzie und Assagioli\* bestätigt und bekräftigt wird. Es genügt, an die richtigen Ergebnisse zu erinnern, die man erhielt, während das Pferd ganz allein arbeitete (zur Kontrolle wurden die Füße des Pferdes durch kleine, in der Tür angebrachte, mit dickem Glas verschlossene Gucklöcher beobachtet). Diese letzte Feststellung macht die Erörterung nebensächlicher Fragen überflüssig, z. B. ob die Sehschärfe des Pferdes ausreicht, um in 3 oder 4 Meter Entfernung bei indirektem Sehen Bewegungen wahrzunehmen, die nach Pfungst  $\frac{1}{5}$  mm nicht überschreiten sollten. Das könnte ja möglich sein; sein mangelhaftes Unterscheidungsvermögen für Formen bedingt nicht notwendigerweise ein schlechtes Sehvermögen für Bewegungen; das nehmen wenigstens die Spezialisten an\*\*.

Es wäre indessen sehr sonderbar, wenn die Elberfelder Pferde, wenn sie sich nach Zeichen des Fragenden richten würden, nicht die geringste Anstrengung machen sollten, ihn während des Versuchs im Auge zu halten; denn selbst für ein Pferd ist das ‚direkte‘ Sehen vorzuziehen und pflegt sich unwillkürlich einzustellen.

\* Vergleiche die ‚Erklärungen‘ der verschiedenen Gelehrten und auch die Broschüre H. Kraemer. Die denkenden Pferde von Elberfeld. Stuttgart (entnommen der Beilage des Staats-Anzeigers vom 1. Juli 1912).

\*\* Von Máday. Psychologie des Pferdes. Berlin, 1912, S. 18.

Auch machen die Pferde, wie wir gesehen haben, zahlreiche Fehler, und oft durchlaufen sie eine ganze Reihe falscher Antworten, ehe sie auf die richtige verfallen. Kann man aus der Art dieser Fehler irgendwelche Auskunft gewinnen über die Natur des Mechanismus, der bei der Lösung der Aufgaben eine führende Rolle gespielt hat?

Die Prüfung der gemachten Fehler führt zu ihrer Einteilung in vier ziemlich genau zu unterscheidende Klassen:

1. Irrtümer um eine oder zwei Einheiten in den Ziffern der Zehner oder der Einer; so 44 statt 54, 22 statt 12, 24 statt 14, 86 statt 66, 52 statt 42, 85 statt 75 usw. Solche Fehler lehren offenbar nichts; sie können ebensowohl als die Folgen eines Irrtums im Wahrnehmen von Zeichen, wie als Irrtum beim Rechnen oder Zählen ausgelegt werden.

2. Umstellungen. Die Ziffern der richtigen Antwort sind miteinander vertauscht: 63 statt 36, 153 statt 315 usw. Dieser sehr häufige Irrtum ist höchst beachtenswert. Prof. Ferrari meint in seinem schon angeführten Aufsatz, daß diese Umstellung — 135 anstatt 153 — einen Irrtum im Lesen, nicht beim Rechnen verrate — Irrtum beim Lesen im Sinne eines irgendwie übermittelten Zeichens. Ich bin nicht seiner Ansicht. Diese Umstellungen, denen wir bei allen diesen Pferden begegnen, scheinen mir im Gegenteil eine der entscheidendsten Tatsachen zu sein, die gegen die Annahme unwillkürlicher Zeichen sprechen. Man sieht durchaus nicht, warum und wie diese Zeichen sich im Geiste des Entsenders umstellen sollen. Derselben Meinung ist auch Dr. Paul Sarasin\*, der die Pfungstsche Hypothese energisch abweist.

Im Gegenteil — durch die Hypothese einer eigenen Geistesarbeit lassen sich diese Umstellungen viel besser erklären; denn es ist durchaus nicht erstaunlich, daß das Pferd, wenn es eine Zahl im Kopfe hat, die es durch zwei Ziffern — eine mit jedem Huf — ausdrücken soll, die wechselseitige Rolle des rechten und linken Hufes verwechselt. Das kann um so leichter geschehen, als im Deutschen die gesprochene Sprache beim Aussprechen der Zahlen der umgekehrten Reihenfolge der Schriftsprache folgt.

Beim Schreiben der Zahl 36 schreibt man zuerst die 3, dann die 6. Aber beim Lesen sagen die Deutschen: sechs-und-dreißig. Wenn man bedenkt, daß diese Pferde infolge des entsprechenden Unterrichts auch die französischen Zahlwörter kennen, die der entgegengesetzten Sprechweise folgen, wird man sich nicht wundern, daß sie sich in der Art der Wiedergabe irren.

Wenn man daher folgende Aufgaben (alles in Buchstaben) auf die Tafel schreibt 

addire zweiundzwanzig zu vängt ktr
---------------------------------------

 und Zarif 64 antwortet statt 46, so läßt sich das leicht verstehen: er addiert die deutschen Einer zu den französischen Zehnern (anstatt sie zu „ktr“ zu addieren) und so erhält er 4 statt 6 für die Einer usw.

Wenn Hänschen die auf die Tafel geschriebene Zahl 54 als 45, oder 56 als 65 liest, wobei gar kein Rechnen in Frage kommt, sehen wir, daß die Umstellung herrühren kann von der eben erwähnten Nicht-Übereinstimmung zwischen der Sprechweise der Zahlen und ihrer Schreibweise. Daran gewöhnt, von links nach rechts zu lesen, würde das Tier zunächst seine Aufmerksamkeit auf die 4 in 45 richten und 4 mit dem rechten Fuß klopfen, mit dem es gewohnter Weise stets beginnt, und die 5 würde dann mit dem anderen Fuße folgen. Aber nach der getroffenen Abmachung bedeutet das 54.

\* P. Sarasin. Bergisch-Märkische Zeitung, Nr. 298, vom 28. Juni 1912.

Es würde sehr lehrreich sein, zu untersuchen, ob diese Umkehrungen auch auftreten würden bei den in einem Lande französischer Sprache erzogenen Pferden, denen man beigebracht hätte, zunächst die Zehner mit dem linken Fuß und dann erst die Einer zu klopfen, also in Übereinstimmung mit der Sprechweise\*.

3. Herumsuchen. Zuweilen gelingt dem Pferde erst die Lösung, nachdem es sich durch eine ganze Reihe annähernd richtiger Ergebnisse hindurchgearbeitet hat. So gab z. B. Muhamed, als er eine Quadratwurzel ausziehen mußte, vor der richtigen Lösung 747 die Antworten 763, 795, 717, 746 . . . Herr Döring erblickt in Fällen dieser Art einen Beweis dafür, daß das Pferd von einer Person geleitet wird, die beim Suchen der Lösung herumtapt. Das wäre möglich; aber logischerweise sieht man nicht ein, warum das nicht ebensogut zu Gunsten eines Herumtappens des Pferdes selbst sprechen könnte! In Wahrheit besagen solche Irrtümer an und für sich nichts, weder für noch gegen das Vorhandensein unbewußter Zeichen.

Manchmal könnte übrigens, wie mir scheint, dieses Herumsuchen durch Umstellungen seitens des Pferdes verschuldet werden, aus denen es sich nicht herausfinden kann. So erhielt ich für die Quadratwurzel aus 99225 (= 315) von Muhamed folgende Zahlen: 134, 155, 113, 135, 153, 235 (hier bekam er einen Schlag mit der Reitpeitsche), 134, 175, 325, 215. Wenn wir die Ziffern dieser verschiedenen Zahlen umstellen, sehen wir, daß diese sich alle um die gesuchte Lösung 315 drehen. In der Tat würden wir folgende Reihenfolge erhalten: 314, 515, 315, 325, 314, 715, 325, 215. — Wenn man in solchen Reihenfolgen das Ergebnis einer vom Pferde schlecht verstandenen Übermittlung sehen wollte, müßte man vielmehr an eine gewollte Übertragung durch irgend eine Geheimsprache denken.

4. Regellose Fehler. In gewissen Fällen endlich erscheint die Aufeinanderfolge der falschen Antworten ohne jede Regel. Das Pferd springt von einer Zahl zur anderen, ohne daß man den Zusammenhang versteht, der die verschiedenen Lösungen verbinden könnte. Diese Fälle sind selten; fast immer sieht man den Einfluß der Umstellung auftauchen. Antworten dieser Art bleiben rätselhaft; nach der Annahme des Herrn Krall beruhen sie vielleicht darauf, daß die Pferde sich zuweilen damit ergötzen, falsch zu antworten, wie wahre Gassenbuben. Aber ganz gewiß kann man darin nichts finden, was zu Gunsten der unwillkürlichen Zeichen spräche.

Alles in allem ergibt das Vorhandensein so zahlreicher Irrtümer in den von Kralls Pferden gelieferten Antworten — von Irrtümern, denen die ausgelassenen Buchstaben oder andere Ungenauigkeiten zugezählt werden müssen — einen entscheidenden Beweisgrund gegen die unwillkürlichen Zeichen.

\* Es könnte auch sein, daß diese Umstellungen von einer ungenügenden Entwicklung der Raumvorstellungen herrührten. Man hat oft beobachtet, daß die Kinder in umgekehrter Reihenfolge schreiben oder zeichnen, ohne es zu bemerken (vgl. z. B. Dégallier, Notes sur les nègres Pahouins, Archives de Psychol. IV, S. 363, und Stern, Über verlagerte Raumformen. Z. f. ang. Psych. II., S. 498). — Ich erinnere mich sehr wohl, und das ist sogar meine einzige deutliche Erinnerung an meine ersten Leseanfänge, daß die Unterscheidung der beiden Wörter et und te mir die größte Mühe machte, daß ich sie beständig miteinander verwechselte. Warum sollte Hänschen inbezug auf die Ziffern nicht einen ähnlichen Irrtum begehen? Aber es wäre ein wenig verfrüht, diese Frage ergründen zu wollen.

C.  
Merkwürdigerweise verfallen die Pferde in den gleichen Fehler, et und te zu wechseln, vgl. S. 10 und S. 13. Dasselbe ist der Fall bei em und me. K.

Hat man übrigens sattsam bemerkt, daß diese Hypothese der unbewußten Zeichen — von Zeichen, deren Wahrnehmung und Deutung dem Pferde ja nicht beigebracht worden sein soll, sondern die vom Pferde aus sich selbst heraus hätten entdeckt werden müssen — bei diesem Tier schon ein recht außerordentliches Maß von Beobachtung und von Begriffsvermögen für das voraussetzt, was man von ihm verlangt? In Wahrheit mußten diese unwillkürlichen Zeichen (wenn sie beim Fragenden vorhanden sind!) anfangs, während der ersten Unterrichtsstunden, ziemlich auffallende sein: der Lehrer neigte z. B. den Kopf als Zeichen der Zustimmung, wenn das Pferd die Zahl, die man ihm einzuprägen suchte, richtig wiederholte. Im Verlauf der Unterrichtsstunden hätten dann diese Zeichen allmählich an Umfang soweit abgenommen, daß sie zuletzt gewissermaßen nur noch in ‚Rudimentärform‘, als Überbleibsel nur noch in ganz kleinen, fast unmerklichen Bewegungen bestanden. Aber wie man leicht einen sich entfernenden Freund sehr lange mit dem Blick verfolgen kann, falls man ihn ununterbrochen im Auge behält, ebenso hat auch das Pferd diese kleinen Zeichen weiterhin erkennen können, weil es sie seit der Zeit der ersten recht deutlichen Wahrnehmung fortwährend vor Augen gehabt hat. Also würde die Tatsache, daß ein Pferd solche Zeichen sogar dann benutzt, wenn man ihm das nicht in aller Form beigebracht hätte, doch nicht ein so hohes Verständnis voraussetzen, wie es zunächst den Anschein hat.

Aber hier kommt eine andere Schwierigkeit; nach dieser Hypothese soll die Rückwirkung ja nicht durch ein einziges Zeichen, sondern durch eine ganze Reihe von Zeichen ausgelöst werden: ein Zeichen ist erforderlich für das Klopfen mit dem rechten Fuß, ein anderes für das mit dem linken Fuß, noch mehrere Zeichen für die Kopfbewegungen nach oben, nach unten, nach rechts, nach links. — Ist es möglich, daß die Pferde das alles von selbst unterschieden haben sollten? Diese Frage legte sich schon Dr. Moll vor und er beantwortete sie verneinend\* in der Überzeugung, daß die den ‚Klugen Hans‘ leitenden Zeichen nur durch besondere Dressur hätten erlernt werden können.

Was die Wahrnehmung und Unterscheidung solcher Zeichen im Falle der Elberfelder Pferde noch schwieriger macht, ist der Umstand, daß Herr Krall während der Versuche durchaus nicht immer in derselben Haltung verharret: bald bleibt er unbeweglich, bald dagegen macht er allerlei Bewegungen, spricht oder schreibt auf die Tafel, dem Pferde den Rücken zuwendend. Ich habe in meiner Niederschrift einmal ausdrücklich bemerkt, daß Herr Krall, während Muhamed mit dem Ausziehen einer Quadratwurzel beschäftigt war, mechanisch eine Reihe von Zahltafeln in die Hand nahm, die er vorher benutzt hatte, und verschiedene Arm- und Kopfbewegungen ausführte, die keineswegs mit den Hufschlägen des Tieres und mit ihrem Aufhören zeitlich zusammenfielen.

Endlich — last but not least — vertragen sich zwei Tatsachen in keiner Weise mit der Hypothese der unbewußten Zeichen:

1. Der Unterschied zwischen den Pferden. Wir haben gesehen, daß allein Muhamed die Antwort auf schwierige Rechenaufgaben geben konnte; wenn die Pferde sich darauf beschränken würden, nur auf unbewußte Zeichen zu reagieren, so ist es klar, daß die Schwierigkeit der Frage gar keine Bedeutung hätte, und daß Zarif oder Hänschen ebenso gut darauf antworten würden wie Muhamed.

\* Alb. Moll. Zeitschrift f. pädagog. Psychologie, VI, S. 463.



Diese Tatsache spricht aber zweifellos nicht gegen die Hypothese der absichtlichen Zeichen (denn man könnte ja vermuten, daß der Fragesteller Unterschiede bei seinen Pferden zu dem Zwecke schaffe, die Vorführungen abwechslungsreicher zu gestalten), aber sie verwirft endgültig die unwillkürlichen Zeichen.

2. Unterschiede in der Art des Hufklopfens. Ich habe zuweilen bemerkt, daß, wenn eine richtige Antwort einer Reihe falscher, einem Herumtappen folgte, diese richtige Antwort in stärkerer, klarerer Weise getreten wird. Herr Paul Sarasin hat die gleiche Tatsache aufgezeichnet: „Oft — sagt er in seinem schon angeführten Aufsatz — erkannte man an dem plötzlichen Nachdruck der Hufschläge im Vergleich zu den vorhergehenden, daß das Pferd die Lösung für richtig hielt.“ — Man müßte übrigens diese sehr bemerkenswerte Tatsache einer regelrechten Beobachtung unterziehen.

Das ist so im ganzen alles, was meines Erachtens gegen die Hypothese einer wirksamen Übermittlung unwillkürlicher Zeichen spricht\*.

Ich habe nur von sichtbaren Zeichen gesprochen, man könnte auch akustische voraussetzen (Atmungsgeräusche, Flüstern durch die Nase); aber die gleichen Beweisgründe, die jene verwerfen, würden auch diese verdammen; man könnte auch annehmen (wie wir das schon bei der Besprechung der Tricks bemerkt haben), daß es sich um irgend ein Geräusch handelt, das infolge seiner Höhe dem menschlichen Ohre entgeht und nur von dem des Pferdes wahrgenommen wird. Aber diese Annahme, welche gewiß vieles aufhellen würde, könnte doch nicht die Fälle von Umstellungen und von anderen Irrtümern des Pferdes erklären —, wenn man nicht annehmen will, daß dieses sich einen Spaß daraus macht, die ihm übermittelten Angaben nach Herzenslust zu klopfen.

Gewiß läßt diese Ablehnung der erforderlichen unbewußten Zeichen für uns eine neue Schwierigkeit auftauchen, deren Aufklärung ich mir nicht auflade: wenn diese unbewußten Zeichen nicht vorhanden sind, wie erklären sich dann die Pfungstschen Experimente, die fast alle glatt zu ihren Gunsten sprachen? — Man könnte vermuten — und das wäre nur allzuwahrscheinlich —, daß die Zeichen des Fragestellers, ohne dem Pferde unentbehrlich zu sein, ihm doch eine Hilfe sind, die es möglichst ausnützt — geradeso wie ein Kind in einer Prüfung, obwohl es das Geforderte weiß, den Gesichtsausdruck des Fragenden beobachtet, obwohl dessen Ausdrucksbewegungen seine Antwort ändern können. (Wie oft haben wir uns nicht während unserer Schulzeit bei einer Prüfung über die unbewußten Angaben eines zu anmaßenden Beisitzers gröblich geirrt, dessen Gesichtsausdruck schon eher als wir die vom Professor gestellten Fragen beantwortete, der sich aber leider dabei irrt!) Die Tatsache, daß Pfungst dem Pferde durch willkürliche Zeichen sagen konnte, was er wollte, bedeutet also nichts Besonderes. Aber man muß gestehen, daß die schönen vergleichsweise erhaltenen Ergebnisse mit der Methode der wissentlichen und unwissentlichen Versuche, mit Prüfungen, die anscheinend geradezu den Wert eines experi-

\* Herr Krall und andere legen großen Wert auf gewisse Antworten des Pferdes, die im Gegensatz zu der erwarteten Antwort stehen, die aber trotzdem richtig sind (da der Fragesteller einen Rechenfehler gemacht hat). Diese Art Antworten, auf die Pfungst schon hinwies (S. 109 seines Buches), ist gewiß höchst beachtenswert. Sie stellt indessen meiner Meinung nach keinen absoluten Beweis gegen die unwillkürlichen Zeichen auf, denn man kann annehmen, daß die richtige Antwort im Unterbewußtsein gegenwärtig war und daß dieses ten automatischen Hergang verursacht habe. C.

mentum crucis' hatten, ohne die Hypothese der unbewußten Zeichen unerklärlich bleiben\*.

Dasselbe gilt von den ähnlichen, von Yerkes\*\* veröffentlichten Versuchen mit dem Hunde Roger. Es handelt sich hierbei um ein Problem, das die Zukunft lösen muß\*\*\*. Merken wir uns indessen, daß die Schlüsse, zu denen die Herren Pfungst und Yerkes gelangt sind, uns nicht zwingen können, in dem Falle der Elberfelder Pferde unbewußte Zeichen zuzugeben, wenn die Tatsachen uns zeigen, daß keine Zeichen vorhanden sind oder wenigstens keinerlei Einfluß haben können —; denn es hat wenig zu bedeuten, daß Herr Krall den Kopf neigt, die Stirn runzelt oder die Arme bewegt, wenn ein mächtiges Holztor ihn dem Blick seiner Schüler entzieht!

3. Gedankenübertragung (Telepathie); Unbekannter Sinn. Ich führe diese Hypothesen an, weil man bisweilen auf sie angespielt hat. Sie scheinen mir gegenwärtig auch nicht den geringsten Wert zu haben. Wir wissen nicht sicher, ob es Gedankenübertragung gibt; kann man sie dann als Erklärungsgrund heranziehen? Man müßte sie erst noch durch Tatsachen feststellen: nämlich zeigen, ob man ein Pferd aus der Entfernung zum Handeln veranlassen kann. Wenn übrigens die Gedankenübertragung einmal zugegeben würde, so müßte man wissen, was übertragen würde: vielleicht eine Ziffer? Wörter? Aber das würde ja beim Pferde schon jenes Verständnis voraussetzen, das man durch die Hypothese der Gedankenübertragung entbehrlich zu machen sucht! Oder gäbe man etwa zu, daß nur der Befehl, mit dem Klopfen aufzuhören, übertragen wird? Aber wie sollte das Pferd diesen Befehl verstehen können?

Was den 'Unbekannten Sinn' anlangt, auf den sich Ettlinger† beruft, so ist das eine Annahme, die nur auf das Zugeständnis hinausläuft, daß man nicht weiß, wie man die Dinge erklären soll, und die selbst nichts erklärt. Denn welches wären denn die Reize dieses unbekannten Sinnes; und nochmals, wie sollte das Pferd die Befehle verstehen können, die ihm durch diesen geheimnisvollen Kanal zugeführt würden? Man könnte meinerwegen logischerweise zugeben, daß z. B. die 'unbewußten Zeichen' des Fragestellers irgendwelche für das Pferd wahrnehmbaren Luft- oder Ätherschwingungen hervorbrächten. Nichtsdestoweniger wäre diese Hypothese allen unseren bei den unbewußten Zeichen gemachten Einwänden unterworfen. Um dem zu entgehen, müßte man schließen, daß Herr Krall diesen unbekannten Sinn entdeckt hätte, und daß er ihn nach Belieben gebraucht. Aber was dann mit den während seiner Abwesenheit erlangten Erfolgen anderer Experimentatoren? —

4. Wirkliche geistige Fähigkeit. Wir kommen nun zu der früher von dem unglücklichen Herrn von Osten und heute von Herrn Krall verteidigten Ansicht, derjenigen der 'genuineness', der Echtheit der Phänomene: die Pferde rechnen, überlegen, sprechen wirklich; sie sind mit Verstand begabte Wesen.

\* Beim aufmerksamen Lesen entdeckt man indessen in dem Pfungstschen Buche eine Anzahl von Widersprüchen, die Krall in seinem Buche hervorgehoben hat, ebenso Klotz (a. a. O. S. 70—72). — Krall vermutet, daß gerade die Versuche der wissenschaftlichen Kommission und von Pfungst den Klugen Hans dazu brachten, auf kleine Bewegungen des Fragenden zu reagieren (Krall, a. a. O. S. 399). Pfungst (a. a. O. S. 143) hatte diesen Einwurf, den er zu widerlegen versucht, vorhergesehen.

\*\* Yerkes. The behavior of Roger. The Century Magazine, Febr. 1908; — und B. B. E., Roger. A record of the performance of a remarkable dog, ebenda.

\*\*\* Ich hoffe, im Laufe weiterer Veröffentlichungen den Schlüssel sowohl zu dem oben erwähnten wie zu diesem Rätsel geben zu können.

† Aufsatz in der Kölnischen Volkszeitung vom 16. Sept. 1912.

Niemand empfindet mehr als ich, davon sei der Leser überzeugt, ein Gefühl instinktiven Widerstandes gegen die Annahme einer solchen Schlußfolgerung. Sie zu unterschreiben, hindert mich nicht etwa irgend ein metaphysischer oder religiöser Grund oder ein bornierter menschlicher Dünkel; in dieser Hinsicht ist meine Unparteilichkeit vollkommen, und ich erkläre, daß es mir ganz einerlei ist, ob die Pferde und andere Tiere denken oder nicht, ob sie unvernünftige Wesen oder Virtuosen sind; niemals würde ich auf ihre möglichen Talente eifersüchtig sein. Mir kommt es lediglich darauf an, die Dinge aufzufassen, wie sie sind, aber ob sie so oder so beschaffen sind, ist mir in bezug auf die Tiere gleichgültig\*.

Nein, wenn es meinem Geiste widerspricht, zuzugeben, daß die Pferde rechnen, Wurzeln ausziehen und ihre Gedanken in unserer Sprache ausdrücken, so geschieht das nur deshalb, weil da eine Schlußfolgerung vorliegt, die gegen alles, was wir gewöhnlich beobachten, grell absticht, auch gegen die Experimente der amerikanischen Schule, die alle darauf abzielen, uns das Tier als ein Wesen betrachten zu lassen, das zur Mechanisierung, zum Verfall (*détriment*) seiner inneren Denkfähigkeit neigt\*\*. Es fällt mir auch sehr schwer, zu fassen, daß Tiere wie die Pferde auf so ausdauernde Art ihre Aufmerksamkeit auf Dinge richten können (Ziffern, Buchstaben, Farben usw.), für die keinerlei natürliche Anteilnahme bei ihnen besteht.

Indessen widerstrebt es meinem Geist ebenso sehr, irgend eine der andern, vorhin besprochenen Hypothesen anzunehmen. Und diese, vor der wir uns jetzt befinden — wenn sie auch weit größere psychologische Schwierigkeiten aufwirft —, bietet uns dennoch meines Erachtens keine einzige **logische** Unmöglichkeit dar, keinen einzigen inneren Widerspruch, was mir bei allen anderen der Fall zu sein scheint. Sie ist ihnen in dieser Beziehung überlegen; wir müssen ihr also ins Auge sehen.

Um diese Hypothese anzuerkennen, müßte man untersuchen, welcher Art eigentlich die geistigen Vorgänge sind, durch die eine Lösung der verschiedenen, den Elberfelder Pferden gestellten Aufgaben ermöglicht wird; dann müßte man prüfen, ob unsere bisherige Kenntnis vom Geistesleben der Pferde uns zu schließen erlaubt, daß aus diesem Geistesleben die eben erwähnten Denkvorgänge hervorgehen können.

Aber wenn wir diesen Schluß zögen, würden wir einen furchtbaren Trugschluß begehen, der auf einer erst nachzuweisenden Voraussetzung beruht (*pétition de principe*). Denn gerade um die Natur dieses Geisteslebens beim Pferde handelt es sich ja hier. Wir können also aus dem, was wir schon darüber wissen, nichts zur Lösung des Problems ableiten.

\* Ich verstehe nicht, daß mehrere unserer vortrefflichen und ausgezeichneten Kollegen hartnäckig darauf bestehen, das Nicht-Vorhandensein eines Verstandes bei den Tieren zu einem Dogma zu erheben. Denn, offen gesagt, selbst wenn es völlig einwandfrei festgestellt wäre, daß der Mensch vom Tiere abstammt, würde selbst dann diese Vorstellung nicht noch allen metaphysischen und religiösen Anschauungen, die ihrige eingeschlossen, einen weiten Spielraum lassen? Es ist übrigens sehr unklug, seinen Glauben auf eine solche Karte zu setzen. Denn wenn zufällig die Tatsachen sie zwingen würden, sich zu unterwerfen, müßten sie logischerweise das Ordenskleid an den Nagel hängen. Das werden sie wahrscheinlich nicht tun, ebensowenig, wie sich die Kirche für besiegt erklärt hat, nachdem die Bewegung des Erdballs sicher nachgewiesen war, die sie *anfangs* als unvereinbar mit ihren Dogmen betrachtete. Ich würde gar nicht erstaunt sein, wenn die gleichen Gelehrten, sobald der tierische Verstand eine wissenschaftliche und eingeordnete Tatsache wird, darin plötzlich einen Beweis mehr gegen den Materialismus sehen würden! C.

\*\* S. meinen Bericht auf dem Frankfurter Kongreß: „Die Methode der tierpsychologischen Beobachtungen und Versuche“, Bericht d. III. Kongress. für exp. Psych., Leipzig 1909, S. 55. C.

Man befindet sich hier tatsächlich unter ganz neuen Verhältnissen: die Pferde des Herrn Krall sind insofern von sämtlichen anderen Pferden gänzlich verschieden, als sie einem besonderen Unterricht unterworfen wurden, einer Erziehung ganz neuer Art, *more humano*. Wir können also logischerweise nicht gut ihre Fähigkeiten beurteilen, indem wir Begriffe anwenden, die wir unserer Kenntnis anderer Pferde verdanken, die nicht dieser Erziehung unterworfen waren, da es sich gerade darum handelt, zu erfahren, ob diese Erziehung neue Wirkungen hervorgebracht hat.

Von vornherein anzunehmen, daß Pferde, die täglich einem ständigen Einfluß unterworfen, auf ganz neue Art behandelt wurden, wie es bisher noch niemals bei einem Pferde der Fall war, sich in nichts von gewöhnlichen Pferden unterscheiden können, ist vollständig unwissenschaftlich. Wenn verschiedene Ursachen verschiedene Wirkungen hervorrufen, so muß man darauf gefaßt sein, daß die Elberfelder Pferde wirklich etwas Außergewöhnliches leisten (soll heißen, was ‚gewöhnlich‘ eben nicht geleistet wird).

Andererseits ist es durchaus einleuchtend, daß kein allgemeines biologisches Prinzip uns anzunehmen verbietet, daß ein Tier wie das Pferd noch viel höhere geistige Fähigkeiten besitzen könne, als es gewöhnlich kundgibt. Alle unsere Vorstellungen über die Entwicklung, über den tierischen Ursprung des Menschen vertragen sich viel besser mit der Hypothese eines schlummernden, in der Anlage vorhandenen Verstandes bei den Tieren als mit der Annahme eines völlig unterbrochenen Zusammenhangs zwischen dem tierischen und dem menschlichen Seelenleben. Ohne Zweifel wirft diese Hypothese selbst neue Schwierigkeiten auf: wenn das Pferd derartige Fähigkeiten zeigt, klappt dann der trennende Abgrund zwischen ihm und den anderen Tieren? Nein, denn man darf vermuten, daß bei anderen Tieren der geistige Stand sich ebenfalls heben würde, wenn sie entsprechend erzogen würden. — Wir kommen zu einem ernsteren Einwurf: wenn diese geistigen Kräfte vorhanden sind, warum sind sie latent, unentwickelt geblieben? Allein darum — könnte man antworten —, weil ihre Entwicklung zur Erhaltung der Art niemals erforderlich gewesen ist. Vom Standpunkt der Entwicklungslehre erscheint der Verstand als ein Notbehelf, als ein Werkzeug, das einen Mangel an Anpassungsfähigkeit des Organismus an seine Umwelt verrät, als ein technisches Hilfsmittel, das einen Zustand der Hilflosigkeit offenbart. Ein Knabe mit guten Zähnen hat keinen Nußknacker nötig, und ein starker, behender Mann bedient sich keiner Krücke. Nun — der Verstand ist für den Instinkt, was der Nußknacker für die Zähne, die Krücke für das Bein ist: ein Hilfsinstrument. Letzten Endes dient uns unser Verstand doch nur dazu — um zu leben, und das tun doch auch die Austern, die Ameisen oder die Eichhörnchen ebenso gut wie wir und — ohne so viel Aufhebens davon zu machen.

Wenn also die Pferde die Fähigkeiten, die man hier bei ihnen vermutet, als schlummernde Anlage bewahrt haben, so kommt das nur daher, weil sie — glückliche Geschöpfe! — ihrer nicht bedurften, ihr Instinkt und ihre Art der Gedankenverknüpfung reichten für alles aus. — Zugegeben, wird man erwidern. Aber warum sind dann diese unbenutzten Fähigkeiten aus Mangel an Übung nicht vollständig verschwunden?

So ist die Frage schlecht gestellt, denn in der Tat waren es ja nicht die Fähigkeiten selbst, die erhalten blieben (dieser Fall wäre auch kaum zu begreifen, denn es ist höchst unwahrscheinlich, daß jemals zu einer Zeit die Pferde gelesen oder buchstabiert haben), es sind nicht die Fähigkeiten, sondern die Anlagen dieser Fähigkeiten oder — mit anderen Worten — die seelischen Grundvorgänge (deren genaue Beschaffenheit wir übrigens nicht

kennen), durch welche die erwähnten Fähigkeiten nach entsprechender Übung und Entwicklung erzeugt wurden.

Dieser Einwurf würde sich übrigens, genau wie der vorhergehende, ebenso gut auf wilde Völkerschaften wie auf Pferde anwenden lassen. Sehen wir nicht in den Missionsschulen, wie Neger erstaunliche Fortschritte machen in vielen Fächern, für die das Gehirn ihrer Vorfahren gewiß niemals ausgebildet wurde, Errungenschaften, die gewissermaßen ein ‚Novum‘ in bezug auf die Entwicklung ihrer Rasse bilden? Und man könnte auch in diesem Falle sich ebenso gut wie bei den Pferden fragen: warum haben sich diese Errungenschaften und Fortschritte, wenn sie überhaupt möglich waren, nicht von selbst entwickelt? Und — wenn die Anlagen dazu doch da waren — warum sind sie nicht aus Mangel an Übung abgestorben oder ausgemerzt?

Ich lasse dabei nicht außer acht, daß zweifellos das Hirn der niedersten Menschen, der Feuerländer oder der Zwergneger, von einer sehr ähnlichen Beschaffenheit wie das unsere ist, während das des Pferdes sich erheblich davon unterscheidet. Darin liegt sicher eine große Schwierigkeit für die Hypothese der geistigen ‚Spontanität‘ der Elberfelder Pferde; vielleicht ist sie aber in Wirklichkeit nicht so groß, wie es auf den ersten Blick scheint.

Die Kleinheit des Umfanges und des relativen Gewichts des Pferdehirns im Verhältnis zu dem des Menschen hat man, wie wir oben gesehen haben, als Beweisgrund gegen die Möglichkeit eines Pferdeverstandes bewertet. Aber Prof. Edinger, der beste Kenner des Tierhirns, hebt im Gegensatz dazu hervor, wie außerordentlich stark das Hirn verschiedener Säugetiere, namentlich das der Haustiere, entwickelt ist, und zwar in solchem Maße, daß man sich fragt, wozu ihnen eine an Verknüpfungsfasern so reiche Hirnrinde dienen kann\*. Anstatt mit dem Menschen wollen wir das Hirn des Pferdes einmal mit dem der Schildkröte vergleichen; und sofort werden wir das Problem sich umkehren sehen. Diesmal werden wir uns fragen, warum nicht das Pferd, dessen Hirn unendlich viel entwickelter als das der Schildkröte ist, einer größeren geistigen Entwicklung fähig sein soll; nun wissen wir aber erfahrungsgemäß kaum mehr vom Geistesleben des Pferdes als von dem der Schildkröte. Das beweist, daß wir noch nicht die wirksame Methode gefunden haben, um aus diesem Gehirn alle Möglichkeiten herauszuholen. Und das ist gerade das große Verdienst der Versuche des Herrn Krall, uns diese Methode gegeben zu haben.

Die verschiedenen Leistungen der Elberfelder Pferde sind ohne Zweifel nicht alle von gleicher Schwierigkeit: wir sehen z. B. allein bei Muhamed das Wurzelziehen aus größeren Zahlen. Kann man eine Art Rangordnung zwischen diesen verschiedenen Leistungen aufstellen? Muß man als das Einfachste das Zählen und die vier Grundrechnungsarten betrachten, dann das Buchstabieren, das eigene selbständige Sprechen, hierauf das Wurzelziehen, was übrigens alles das Verständnis der gesprochenen und geschriebenen Sprache einschließt?

Hier wäre es noch ganz zwecklos, sich in eine verfrühte Erörterung einzulassen. Gegenwärtig wissen wir nichts Wesentliches über den inneren Mechanismus dieser verschiedenen Vorgänge. Wir können nur sagen, daß der Grad der Fertigkeit bei der Ausführung dieser Aufgaben nicht in enger Wechselbeziehung steht zum Grade des praktischen Verstandes. Denken wir nur einmal an die Leistungen der Rechenkünstler; sie sind im Allge-

\* Prof. Edinger. Die denkenden Tiere. Das Monistische Jahrhundert vom 15. Juli 1912, und auch Frankfurter Zeitung vom März 1912.

meinen keine guten Mathematiker\* und im Gegensatz dazu sind die guten Mathematiker oft armselige Rechner: ‚Was mich anlangt — sagte der leider verstorbene H. Poincaré —, so muß ich leider meine vollständige Unfähigkeit eingestehn, eine Addition fehlerlos auszuführen\*\*‘. Wir sehen also, daß die Fertigkeit im elementaren Rechnen sehr dunklen Bedingungen unterworfen ist, da sie von der allgemeinen Geistesgewandtheit, d. h. von der Denkfähigkeit, in hohem Maße unabhängig ist. Diese Feststellung erklärt ohne Zweifel kaum den Fall unserer Pferde; sie zeigt indessen, daß gewisse ihrer Leistungen sie noch nicht mit genialen und auch noch nicht mit gewöhnlichen Menschen auf eine Stufe stellt.

Beiläufig wollen wir noch bemerken, daß gerade der Erwerb des Rechenverständnisses in viel höherem Maße eine Denktätigkeit voraussetzt als die tatsächliche Ausführung der Operationen selbst. Die Rechenmaschinen wissen nichts von dem, was sie tun; sie irren sich indessen niemals. Aber sie sind von einem ‚denkenden‘ Menschen hergestellt, der sein Denken einem Mechanismus von Eisen und Stahl irgendwie einzuprägen wußte. Hindert uns etwas ernstlich, anzunehmen, man könne durch entsprechende Übungen auch einem Pferdehirn Denken einprägen, so daß man es unter dem Antrieb gewisser Reize eine bestimmte Arbeit ausführen lassen kann\*\*\*?

Diese Auffassungsweise, die alle Gedächtnisleistungen (einfache Rechnungen und das Buchstabieren) erklären würde, könnte jedoch nicht auf das Wurzelziehen Muhameds angewandt werden, denn hier handelt es sich nach Herrn Krall um eine vom Pferde selbständig gemachte Entdeckung, da es in dieser Rechnungsart nur bis  $\sqrt{144}$  unterwiesen wurde.

Eine Entdeckung dieser Art würde alles, was wir uns denken können, derartig überschreiten, daß es für den Augenblick das Beste ist, nichts darüber zu sagen und abzuwarten. Es ist indessen begründet, daran zu erinnern, daß selbst eine solche Entdeckung seitens des Pferdes es noch nicht zur Stufe eines großen Mathematikers erheben würde. Und hier soll uns das Beispiel der Rechenkünstler dazu dienen, unser Erstaunen auf ein richtigeres Maß herabzustimmen. Im Jahre 1837 wurde z. B. der Académie des Sciences in Paris ein junger italienischer Hirt vorgestellt, Vito Mangiamiele, 10 Jahre alt, der in einer halben Minute die Kubikwurzel von 3796416 (= 156) auszog. Dieses Kind hatte keinerlei Unterricht erhalten und hat sein Verfahren wahrscheinlich ganz allein gefunden. — ‚Das liegt weit zurück‘, werden Sie sagen. Hier ein ganz neuer Fall: Dr. Desruelles entdeckte in der Irrenanstalt zu Armentières einen jungen Blindgeborenen von 18 Jahren namens Fleury. Im Alter von 10 Jahren war er in ein Blindenasyl gebracht worden, wo man ihm die Braillesche Blindenschrift und einige Begriffe vom Rechnen und von der Geographie beibrachte. Aber da er reizbar und schwer zu behandeln war, so schloß man ihn im vorigen Jahre von anderen ab. Er zeigt verschiedene Merkmale von Entartung, und die Ärzte betrachten ihn als geistig nicht normal. Aber im Rechnen ist er höchst geschickt; er rechnet in 1 Minute 15 Sekunden die Sekundenzahl von 39 Jahren, 3 Monaten und 12 Stunden aus (ohne die Schaltjahre zu vergessen)†. Aber das ist noch nichts. Da er nicht wußte, was man unter dem Quadrat einer

\* Vgl. A. Binet. *Psychologie des grands calculateurs*. Paris 1894; — Mitchell. *Mathematical prodigies*. Am. J. of Psychol. 1907.

\*\* H. Poincaré. *L'Invention mathématique*. Bull. Inst. gén. psychol., 1908, S. 177.

\*\*\* Allerdings greift bei der Rechenmaschine der Benutzer während der Ausführung des Rechnens vermittelnd ein.

† Desruelles. *Un calculateur prodige aveugle-né*, L'Encéphale. 10. Juni 1912, S. 518.

Zahl versteht, erklären es ihm die Ärzte: „er begreift schnell und erhebt alsbald drei- und vierstellige Zahlen ins Quadrat. Wir erklärten ihm die Quadratwurzel, ohne ihm die übliche Methode des Ausziehens zu zeigen. In einigen Tagen zog er, ohne sich zu irren, Quadratwurzeln aus vierstelligen Zahlen mit Rest.“ Wir stellen im Folgenden einige Beispiele seiner Leistungen denen Inaudi's gegenüber.

	Fleury	Inaudi
$\sqrt{625} = 25$	augenblicklich	1'', 49
$\sqrt{837} = 28 \text{ Rest } 53$	1'', 5	2'', 56
$\sqrt{640} = 25 \text{ Rest } 15$	1''	1'', 68
$\sqrt[3]{4920} = 70 \text{ Rest } 20$	2''	3''
$\sqrt[3]{728} = 8 \text{ Rest } 216$	3''	—
$\sqrt[3]{5644} = 17 \text{ Rest } 651$	20''	—

Man sieht also, daß selbst die Entdeckung von Verfahren, die eine außerordentlich schnelle und vollkommene Arbeit gestatten, keine höhere Intelligenz voraussetzen.

Der Zahlbegriff, wie auch die selbständige Anwendung der Sprache, erfordern allerdings eine sehr ausgebildete Fähigkeit zur Unterscheidung und besonders zur Absehung (abstraction) und Verallgemeinerung (généralisation), die man immer als Erbteil des Menschengeschlechts betrachtet hat. Aber nochmals, sollte das nur deshalb der Fall sein, weil man sie niemals bei den Tieren ausgebildet hat?

Von Máday erwähnt in seinem Buche\* eine Beobachtung von Hohenbühl über Pferde in einem Kohlenbergwerk. Diese Pferde haben täglich 30 Fahrten zu machen; man hat beobachtet, daß sie nach der dreißigsten Fahrt, aber niemals früher, die Arbeit verlassen, um sich nach dem Stalle zu begeben. Solche Beobachtungen sollten sorgfältig nachgeprüft werden\*\*.

\* Von Máday. Psychologie des Pferdes, S. 54.

\*\* In seinem tierpsychologisch ausgezeichneten Büchlein „Leben mit Tieren“ (Stuttgart) berichtet Geheimrat C. M. von Unruh S. 65: „Nahe meiner Wohnung befand sich eine große Kachel- und Ofenfabrik, deren Besitzer ich eines Mittags aufsuchen wollte. Auf dem Hofe war ein alter Schimmel vor ein Göpelwerk zum Mischen und Kneten des Tons gespannt, aber er stand still. Gewöhnt zu Pferden zu sprechen, klopfte ich ihm den Hals und sagte: „Na, willst du nicht mehr ziehen, oder sollst du nicht?“ Ein Arbeiter, der das gehört, sah aus der Tür und antwortete: „Nein, er will nicht mehr, es hat zwölf geschlagen!“ — Das interessierte mich natürlich, und ich erfuhr, daß der Schimmel seit Jahren den Göpel ziehe, aber schon in der ersten Zeit habe er gemerkt, daß, wenn es zwölf schlägt und die Fabrikglocke läutet, der Arbeit das Futter zu folgen habe. Der Mann sagte: „Da können Sie machen, was Sie wollen, nach zwölf zieht er nicht eher wieder an, als bis er sein Futter gekriegt hat.“ Der nun gerade hinaustretende Besitzer fügte hinzu: „Keine Macht der Erde bringt den Schimmel nach zwölf ohne Futter wieder in Gang. Er wehrt sich nicht, macht gar nichts, aber er zieht nicht, während er sonst unermüdlich geht und nie einen Antreiber braucht.“ — Also für den Untertanenwillen auch des Pferdes gibt es Grenzen! Aber gern glaube ich, daß, wie Mancini im „English Mechanic“ erwähnt, die Pferde in einem Bergwerke im Hennegau, auch wenn sie losgekoppelt werden, den Stall nicht aufsuchen, solange sie ihre 30. Tagesfahrt nicht erledigt haben.“

Übrigens stammen schon aus grauer Vorzeit Berichte über das Zählen der Tiere bei ihrer Arbeit. — Plutarch berichtet: „So wundersam diese Dinge sind, so viel verlieren sie an Erstaunlichem, wenn man bedenkt, daß es Tiere gibt, die einen Begriff von Zahl haben und zählen können, wie die Ochsen bei Susa, welche den königlichen Park mit tragbaren Schöpfheimern bewässern, deren Zahl festgesetzt ist. Jeder von ihnen bringt täglich hundert Eimer; mehr kann man nicht von ihnen, auch nicht durch Zwang, erhalten. Man hat oft versuchsweise die Zahl erhöhen wollen, aber der Ochs bleibt stehen und rührt sich nicht, sobald er die vorgeschriebene Zahl geliefert hat. So genau rechnet er zusammen und behält die Summe, wie der Knidier Ktesias berichtet hat.“ (Plutarchs moralische Schriften. 316 Band, Stuttgart 1861, S. 2880.)

Von Máday glaubt jedoch, das Pferd zähle nicht eigentlich wie der Mensch, sondern bei ihm liege nur ein ‚unbewußtes Zählen‘ vor. Nun gut, aber wäre hierin nicht gerade die Anlage zu erblicken, die Erziehung entwickeln könnte? Schon der alte Leroy sagte: ‚Die Tiere zählen, das steht fest; und wenn auch ihre Rechenkunst bis jetzt ziemlich beschränkt scheint, so könnte man ihr doch größere Ausdehnung geben . . . Es ist sicher, daß die Tiere Fortschritte machen können\*.’

Aber wozu diese schon allzulangen Erörterungen fortspinnen? Folgendes ist wohl klar: mangels anderer Beweise können wir auf Grund unserer gegenwärtigen Kenntnisse des tierischen Seelenlebens keine Schlüsse auf eine wirkliche Geistesarbeit der Elberfelder Pferde ziehen, aber andererseits hindert uns auch entschieden nichts, die Möglichkeit einer wirklichen Denkfähigkeit zuzugeben. — Wir finden uns hier vor den beiden großen methodologischen Grundlehren, auf die Prof. Flournoy so klar hingewiesen und die er das Hamlet- und das Laplace-Prinzip getauft hat. Das erste soll uns vor Augen halten: ‚alles ist möglich, wir dürfen also nicht von vornherein das Vorhandensein einer Tatsache leugnen aus dem einzigen Grunde, weil wir sie noch nie vorher festgestellt haben.‘ Das zweite Prinzip als ‚Regulator‘ des ersten, verlangt dagegen, das Gewicht der Beweise soll im Verhältnis stehen zur Seltsamkeit und Neuheit der Tatsachen\*\*.

Die einzige Frage, die also bezüglich der Hypothese einer selbständigen Geistesentwicklung von uns aufgeworfen werden muß, ist die, ob die Tatsachen beweiskräftig genug sind, um zur Annahme dieser Hypothese zu zwingen.

Bis hierher war unsere Kritik in der Hauptsache negativ: wir haben gezeigt, daß keine andere Hypothese die Tatsachen erklären kann. Durch diesen Ausschluß werden wir demnach dazu geführt, die Leistungen der Pferde bei den ihnen auferlegten Prüfungen ihrer eigenen seelischen Tätigkeit zuzuschreiben.

Wohl erkenne ich die Schwierigkeit, aus dem Vorhergehenden zu schließen, daß das Gewicht der Beweise im Verhältnis zur Seltsamkeit des Falles steht.

Leider beruhten bisher diese Beweise nur größtenteils auf persönlichen Abschätzungen; es fehlt den bisherigen Versuchen noch die Reihe objektiver Kontroll- und Gegenversuche, die imstande sind, endgültig zu beweisen, daß die beobachteten Ergebnisse vom persönlichen Koeffizienten des Beobachters frei sind, zumal diese, im guten Glauben, das Opfer verschiedener Irrtümer\*\*\* werden können.

Und das ist die große Kritik, die man an den bisherigen Elberfelder Versuchen üben kann: zwar sind sie zweifellos so beschaffen, die Anwesenden zu überzeugen, weil sie mit eigenen Augen und Ohren geprüft haben (*parce qu'ils ont touché*) — nicht aber sind die Versuche unter Bedingungen angestellt worden, die genau und knapp genug wären, um auch die Zustimmung derer zu erhalten, die ihnen nicht mit eigenen Augen folgen konnten†.

\* Leroy. *Lettres sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux*. 1781, Brief VII.

\*\* Th. Flournoy. *Des Indes à la Planète Mars*. Genf 1900, S. 345.

\*\*\* Ich habe einige von ihnen gelegentlich der Experimente mit einem angeblichen Medium aufgeklärt: *Remarques sur le contrôle des médiums*, in den erwähnten Archives, IX, 1910; aber die Bedingungen der Elberfelder Versuche sind unvergleichlich besser! C.

† Herr Prof. Goldstein-Darmstadt, der den Vorführungen mehrfach beigewohnt hat, macht auf die schwierigen Bedingungen des Tierversuchs nachdrücklich aufmerksam: ‚Ich bin auch aus einem Saulus zu einem Paulus geworden. So viel ist sicher: die Tatsachen, die hier vorliegen, hinterlassen den starken Eindruck, daß man es hier mit Wesen zu tun habe, die intellektuelle Fähigkeiten besitzen. Eines kann man jedenfalls heute schon sicher behaupten: wer sich die Experimente mit den Pferden angesehen oder wenigstens



5. Gemischte Hypothesen. Man könnte noch annehmen, daß lediglich gewisse Aufgaben von den Pferden gelöst werden, und daß die schwierigen auf einem Kunstgriff beruhen. Ich habe diese Hypothese schon gelegentlich der Geheimsprache erwähnt. Sicherlich würde das eine Vereinfachung des Problems bedeuten, wenn man zu zeigen vermöchte, daß die Pferde nur zählen und buchstabieren könnten, daß aber alle Antworten auf die ihnen gestellten Fragen ihnen verstohlen in Form von Wörtern oder Zahlen übermittelt würden, die sie nur in Hufschläge umzusetzen hätten.

Zu Gunsten dieser Auffassung könnte man sich auf folgende Tatsache berufen: wir haben gesehen, daß das Pferd zu wiederholten Malen zuerst falsch gegebene Lösungen einer Wurzel Aufgabe ein wenig später richtig lieferte. In der Zwischenzeit hätte Herr Krall, da er sich dem Pferde näherte, es liebte und ihm Möhren gab, sie ihm ins Ohr flüstern können.

Aber eine Menge anderer Umstände nötigen uns, diese Hypothese auszuschalten, die vielleicht an und für sich unseren Geist am meisten befriedigen würde. Abgesehen von den oben erwähnten Gründen gegen die Annahme von Tricks, würden wir zur Aufgabe dieser Hypothese schon durch die von verschiedenen Beobachtern (neuerdings besonders von Mackenzie und Assagioli) berichtete Tatsache gezwungen, daß auch in Abwesenheit des Herrn Krall und des Pferdepflegers richtige Antworten gegeben wurden.

\*   \*   \*

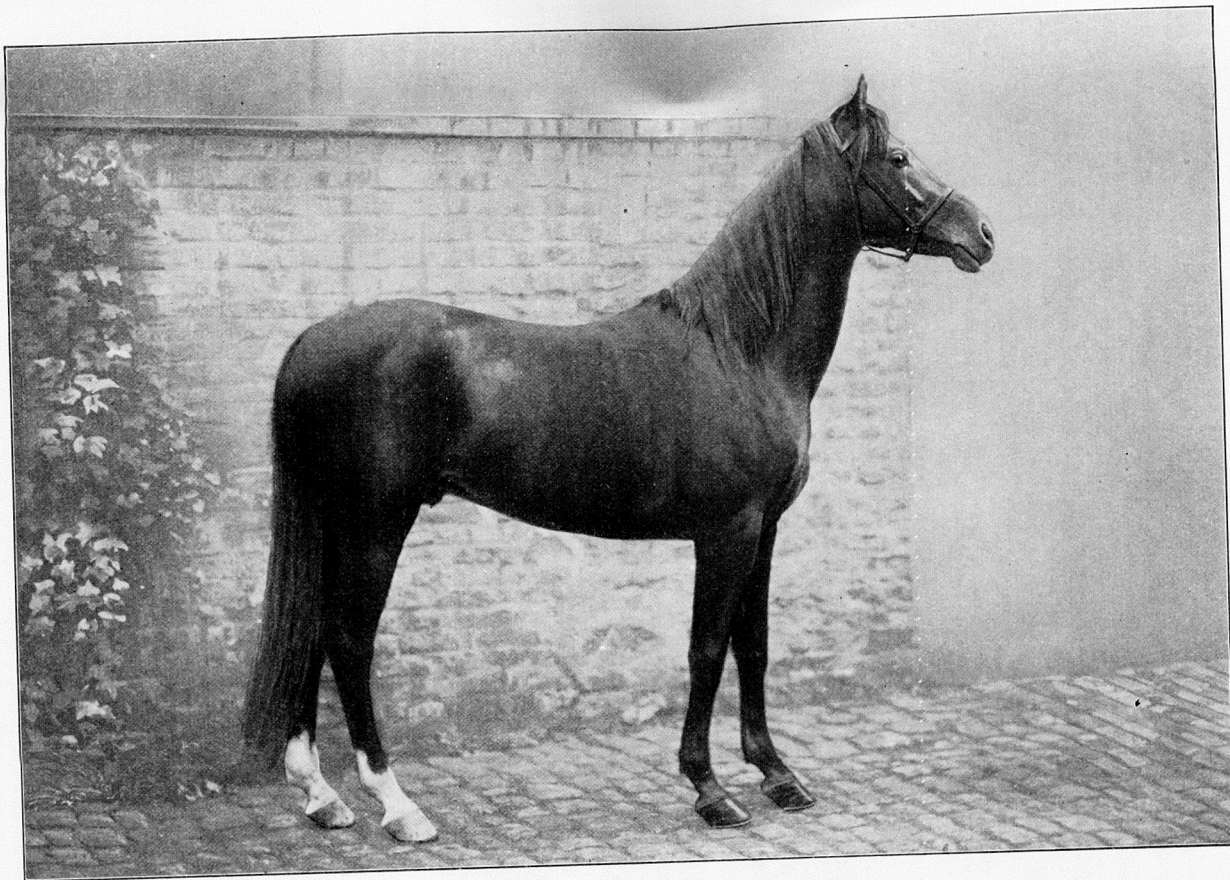
Ich wiederhole zum Schluß noch einmal, daß ich mich einigermaßen bedrückt fühle, ein Problem, das allein durch Experimentieren gelöst werden kann, in dialektischer Form behandelt zu haben. Entscheiden wir also nicht in bestimmter Weise; lassen wir die Tatsachen für sich sprechen! Da Herr Krall, wie schon erwähnt, eine ‚Gesellschaft für Tierpsychologie‘ gegründet hat, die diese Forschungen fortsetzen soll, so wird er sich gewiß nicht weigern, seine Pferde unter Versuchsbedingungen arbeiten zu lassen, die geeignet sind, die unumstößliche Gewißheit und nicht nur unsere Überzeugung herbeizuführen.

---

das Buch des Herrn Krall gelesen hat, muß davon überzeugt werden, daß man in mechanistischer Weise das seelische Leben des Tieres nicht begreifen kann. Ich glaube kaum, daß man angesichts dieser neuen Tatsachen mit den bisherigen Erklärungsweisen (Pfungst, Moll) wird auskommen können, zumal wenn man bei der wissenschaftlichen Untersuchung den Tatsachen keine Gewalt antut, sondern sich den schwierigen Bedingungen des Tierversuchs sachgemäß unterordnet.‘ (Barmer Zeitung 61 vom 12.3.12.)

Wie schon mehrfach bemerkt, handelt es sich gerade um Schwierigkeiten, die als solche dem Tierversuch eigentümlich sind, und auf die ich später eingehend zurückkommen werde.

K.



*Anna Bender ph. 1910.*

*Zarif*

Univ. Bibl.  
München

# Niederschriften

bei Anwesenheit von Prof. Ed. Claparède (Genf).

30. August 1912.

Anwesend: Prof. Ed. Claparède (Genf) nebst Gattin und Sohn. Frau von Schweizerbarth und Frau L. Burckhardt-Möricke (Stuttgart).

## Amasis

wird im Zählen und Rechnen unterrichtet.

## Zarif.

fät sero *			<i>R<sub>0</sub></i>
Komptä dis			<i>R<sub>10</sub></i>
34			<i>R<sub>34</sub></i>
,Umtauschen.'			<i>R<sub>43</sub></i>
,Multipliziere diese Zahlen.'			<i>R<sub>12</sub></i>
,Erhebe die kleinere Zahl ins Quadrat.'		<i>F<sub>15</sub></i>	
,Was fehlt?'			<i>R<sub>1</sub></i>
,Wiederhole.'	<i>F<sub>15</sub> F<sub>24</sub></i>		<i>R<sub>16</sub></i>
Zweiundzwanzig	<i>F F</i>		
(Eine Reihe falscher Antworten, häufig ein Zeichen von Unruhe. Ich bemühe mich, das Pferd durch dargereichte Mohrrüben zu beruhigen. Erfahrungsgemäß ist es besser, nicht auf der Erfüllung des Befehls zu bestehen. Aus diesem Grunde wird die Aufgabe geändert.)			
adire zweiundzwanzig zu lf	sofort		<i>R<sub>33</sub></i>
(lf = elf. Aus der schnellen und richtigen Antwort geht augenscheinlich hervor, daß Zarif die ,zweiundzwanzig' richtig gelesen, also die vorige Aufgabe verstanden hat.)			
adire zweiundzwanzig zu einundreisig	sofort		<i>R<sub>53</sub></i>
adire zweiundzwanzig zu vängt troa	<i>F<sub>44</sub> F<sub>54</sub></i>		<i>R<sub>45</sub></i>
(Also vorerst ,Umstellung' der Zahl: 54 anstatt 45.)			
dus	<i>F<sub>22</sub></i>		<i>R<sub>12</sub></i>
,Additionnez douze et deux.'	<i>F<sub>24</sub></i>		<i>R<sub>14</sub></i>
(Zarif multipliziert zuerst anstatt zu addieren?)			
$\sqrt{25} \times \sqrt{49}$		<i>F<sub>24</sub>, 24</i>	
(Ich mache dem Z. Vorwürfe, daß er nicht aufpaßt und sage ihm, daß dort ein Herr sitzt, der alles aufschreibt. Statt auf meine Frage nach der			
* Die Umrahmung bedeutet, daß der Befehl an die Tafel geschrieben wird. R = richtig, F = falsch.			

Lösung der Aufgabe zu antworten, buchstabiert\* Zarif spontan (aus sich)\*\*:

,Nun antworte richtig.'

*schlprrd*  
R<sub>35</sub>

### Hänschen.

Vgl. den Bericht des Herrn Prof. Claparède S. 11.

### Muhamed.

$$\sqrt{36} \times \sqrt{49}$$

F<sub>52</sub> R<sub>42</sub>

(Unter das  $\times$  Zeichen wird ein + gesetzt und gesagt:)

,Nun addiere das.'

R<sub>13</sub>

$$(\sqrt{1296} - \sqrt{81}) \times (\sqrt{144} - \sqrt{49})$$

F<sub>115, 25, 125</sub>

(Die richtige Lösung ist 135. Ich dränge nicht auf Richtigstellung, um die augenscheinlich gute Laune des Pferdes nicht zu stören. Aus der Art, wie Muhamed zweistellige Zahlen angibt, erkenne ich, daß er zu buchstabieren anfängt; er ,diktirt':)

,Was willst du uns sagen?'

*r ihgvgd haig*  
*r migd jg*

(Im Anfang des ersten Wortes und am Schluß: *ihg, ig*. Nach meiner Meinung liegt nicht, wie so oft, Widersetzlichkeit, sondern eine ,Störung' vor (durch die fremden Besucher): das Pferd findet die richtigen Buchstaben nicht. Im Worte *rmigd* wird das *g* (33) — wie ähnliche Fälle wahrscheinlich machen — in *d* (32) verbessert, also: *mid* (müd) *ig*. Die Unterschiede im richtigen oder falschen Buchstabieren sind — je nach Stimmung — sehr groß.)

Nunmehr wird Muhamed nochmals nach der Lösung der obigen Aufgabe gefragt und antwortet jetzt ohne Zögern

R<sub>135</sub>

Muhamed erhält zur Belohnung 3 Mohrrüben.

,Wieviele Mohrrüben hast du gegessen?'

R<sub>3</sub>

$$\sqrt{64516}$$

F<sub>154</sub> R<sub>254</sub>

$$\sqrt{117649}$$

F<sub>41</sub> F<sub>13</sub> F<sub>346</sub> F<sub>347</sub> R<sub>343</sub>

$$\sqrt{383161}$$

F<sub>58</sub> F<sub>317</sub> R<sub>619</sub>

$$\sqrt{440896}$$

R<sub>664</sub>

(Die Zehner in 2 Absätzen, also 2 mal 30.)

Nachmittags. Anwesend: Prof. Ed. Claparède nebst Gattin, Wilhelm Kleffner (Schriftleiter der ,Tierbörse'), Rud. André, Tausky, Frau von Schweizerbarth, Frau L. Burckhardt-Möricke (Stuttgart).

Alle Personen befinden sich auf dem Hof, das Pferd im Innenraum wird durch die in der Tür angebrachten kleinen Gucklöcher beobachtet. Muhamed, allein im Stall, rechnet zunächst alle ihm gegebenen Aufgaben falsch. Man begibt sich in den Innenraum.

### Muhamed.

mach nul

R<sub>0</sub>

zäle zwanzig

R<sub>20</sub>

\* Wenn das Pferd sofort mit dem rechten Fuß wieder zu klopfen beginnt, bedeutet dies, daß es ,buchstabieren' will, was manchmal auch aus der Art des Tretens hervorgeht.

\*\* Der vorliegende Fall ,spontanen' Buchstabierens ist einer der merkwürdigsten, die je vorgekommen sind; vgl. hierzu den Aufsatz von Prof. Claparède, sowie meine Anmerkung S. 10 dieses Heftes.

<b>frunddreisig</b>	<b>F</b>	
,Denke dir das als zwei Zahlen und multipliziere sie.'		<i>R<sub>12</sub></i>
,Erhebe die größere ins Quadrat.'		<i>R<sub>16</sub></i>
<b>adire frunddreisig zu lf</b>	<b>F</b>	
,Wie heißt die untere Zahl?'		<i>R<sub>11</sub></i>
,Also das Ganze?'		<i>R<sub>45</sub></i>
<b>adire frunddreisig zu vängt öng</b>	<b>F<sub>56</sub></b>	
<b>56 - ? =</b> ,Wieviel muß ich abziehen, wenn es richtig sein soll?'		<i>R<sub>1</sub></i>
,Also?'		<i>R<sub>55</sub></i>
$(\sqrt{1024} - \sqrt{49}) \times (\sqrt{81} - \sqrt{36})$	<b>F<sub>85</sub></b>	<i>R<sub>75</sub></i>
,Du hast dich geirrt um — ?'		<i>R<sub>1</sub></i>
,Buchstabiere den Namen Claparède!'		<i>klapard</i>
(d wird vielfach von den Pferden auch als ed (et) angewandt.)		
,Du mußt nicht (lautiert) d als ed buchstabieren. Also fehlt was — ?'		<i>e</i>
,Buchstabiere den Namen Tausky! (der Name wird einmal genannt)		<i>tausj</i>
(j = i)		
,Es fehlt ein Buchstabe, welcher?'		<i>c</i>
,Nicht Tauscy (c als z gesprochen), sondern Tausky.'		<i>k</i>
,An welche Stelle?'		<i>R<sub>4</sub></i>
(au gilt auf der Buchstabiertafel als 1 Buchstabe.)		
,Und welcher Buchstabe kommt nach dem k?'		<i>i</i>
Dem M. wird eine neue Pferdekarte (2 Pferde) gezeigt; M. faselt, denn es muß angenommen werden, daß er derartige Karten ohne weiteres erkennt. An die Tafel wird — ohne etwas zu sprechen — aufgeschrieben:		
<b>wifil tire</b>		<i>zvei</i>
Dann buchstabiert er		<i>ao</i>
,Also was ist das?'		<i>frd</i>
Die (mir unbekannten) Rechenaufgaben werden von anderer Seite gestellt:		
<sup>3</sup> $\sqrt{5832}$	sofort	<i>R<sub>18</sub></i>
$\sqrt{15376}$	"	<i>R<sub>124</sub></i>
<sup>4</sup> $\sqrt{456976}$	"	<i>R<sub>26</sub></i>
M. zeigte sich etwas abgelenkt, aber im übrigen willig.		

**Zarif.**

Bunte Zahlen werden aufgestellt

8	7	6	5	4	3
(rosa)	(rot)	(blau)	(rot)	(blau)	(braun)

,Nenne die Zahlen rechts.'	<b>F</b>	<i>R<sub>43</sub></i>
,Multipliziere sie.'		<i>R<sub>12</sub></i>
,Ziehe von den beiden Zahlen links die beiden rechts ab, subtrahiere!'		<i>R<sub>44</sub></i>
<b>kwärsume</b>	<b>F</b>	<i>R<sub>33</sub></i>
<b>kwärsume</b> *		
<b>+zal tlfon</b>		<i>R<sub>34</sub></i>

\* zal tlfon bedeutet die ans Telefon gestellte Zahl, hier 1.

<b>kwärsume</b> + zal klndr	<i>F10, 20</i>	<i>R40</i>
,Multipliziere die blauen Zahlen.'	sofort	<i>R24</i>
,Multipliziere die roten Zahlen.'	<i>F24</i>	
<b>rotn zaln adirn</b> mal troa	<i>FF</i>	
<b>blaue zaln adirn</b>		<i>R10</i>
,Dazu das Datum, die Zahlen auf dem Kalender.'**		<i>R40</i>
(Das Datum wird nicht genannt.)		
<b>rote zaln adirn mal dö</b>	<i>F23</i>	
,Wieviel fehlt?'		<i>R1</i>
,Also richtig?'		<i>R24</i>
,Buchstabiere den Namen Claparède!'		<i>glaa</i>
,Du irrst dich!'		<i>bpnreht</i>
(spr. glapenret; n (12) wahrscheinlich Umstellung von a (21).)		
,Welcher Buchstabe fehlt da?'		<i>a</i>
,Welchen Buchstaben müssen wir streichen?'		<i>n</i>
,Der Name heißt nicht Glaparède, sondern Claparède.'		<i>k</i>
,An die wievielte Stelle?'		<i>R1</i>
,Buchstabiere den Namen Tauski.'		<i>teauske</i>
,Nein! Zarif wiederholt mit Nachdruck		<i>e</i>
<b>tausky</b>		
,Der Name wird Tauski gesprochen, aber ich habe ihn nicht richtig geschrieben. Wie muß der letzte Buchstabe heißen?'		<i>i</i>
Ein neues (dem Pferde unbekanntes) Pferdebild wird gezeigt.		
,Was ist das?'		<i>1 frht</i>

Hänschen.

Vgl. den Bericht des Herrn Prof. Claparède S. 14.

Muhamed

zeigt sich zunächst recht unlustig und aufgeregt, antwortet falsch. Man geht zu schwierigeren Rechenaufgaben über, die erfahrungsgemäß manchmal seine Aufmerksamkeit anregen.

$\sqrt{15376}$	sofort	<i>R124</i>
$\sqrt[4]{456976}$	sofort	<i>R26</i>
$\sqrt[4]{3748096}$	nach kurzem Besinnen	<i>R44</i>

Harûn

wird unterrichtet, zeigt sich ziemlich teilnahmslos.

31. August 1913, vorm. 11<sup>15</sup>.

Anwesend: Prof. Ed. Claparède (Genf), Herr und Frau Niessen-Deiters (Bonn), Schäffner, Frau von Schweizerbarth, Frau von Burckhardt-Mörcke (Stuttgart).

Zarif.

$\sqrt{36} \times \sqrt{49}$		<i>R42</i>
(an Stelle des $\times$ Zeichens wird ein + gesetzt)	<i>FF32</i>	
<b>+10</b> wird angeschrieben	sofort	<i>R23</i>

\* zal klndr bedeutet die an den Wandkalender gestellte Zahl, hier 6.

\*\* Das Datum ersieht das Pferd auf dem großen Wandkalender. Dem Pferde sind derartige Aufgaben von früher her bekannt.

$\sqrt{2809}$		<i>R</i> 53
$\sqrt{1936}$	<i>F</i> 45	<i>R</i> 44
$\sqrt{225}$	<i>F</i> 14, <i>F</i> 16	<i>R</i> 15
,Welches Datum haben wir heute?'		<i>R</i> 31
(Auf dem Kalender steht noch das Datum des gestrigen Tages: $\boxed{30}$ )		
,Welches Datum steht auf dem Kalender?'		<i>R</i> 30
,Nochmal!'		<i>R</i> 30
,Welcher Monat?'	<i>F</i> 6	
$\boxed{6+?}$		<i>R</i> 2
,Also nochmals!'		<i>R</i> 8
$\boxed{19..}$ ,Welches Jahr?'	<i>F</i> 11, 13	<i>R</i> 12
,Wir haben jetzt ein Schaltjahr, wieviel Tage hat ein Schaltjahr mehr?'		<i>R</i> 1
,Welcher Monat hat einen Tag mehr?'	<i>F</i> 3	<i>R</i> 2
Zarif zeigt sich unaufmerksam oder gestört, er wird hinausgeführt.		

Muhammed

zeigt sich ebenfalls abgelenkt.

$\sqrt{81} \times \sqrt{49}$	<i>F</i>	<i>R</i> 63
An Stelle des $\times$ Zeichens ein +)	<i>F</i>	<i>R</i> 16
$(\sqrt{529} + \sqrt{81}) \times (\sqrt{144} - \sqrt{16})$	<i>FF</i> 254	<i>R</i> 256
,Nochmal, deutlich!'		<i>R</i> 256
,Was kommt in der ersten Klammer heraus?'		<i>R</i> 32
(Frau von Schweizerbarth bittet, ihren Vornamen Elise zu buchstabieren.)		
,Buchstabiere Elise!'		<i>aljz</i>
(j=i; also spr. alizet.)		
,Es heißt nicht Alize, sondern Elise, also nochmal!'		<i>eljsä</i>
$\boxed{eljs}$ ,Nicht ä, sondern?'		<i>e</i>
,Das heutige Datum?'	<i>F</i>	
,Gestern?'	<i>F</i>	
,Was steht auf dem Kalender?'	<i>F</i>	<i>R</i> 30
,Nun, also das richtige Datum heute?'		<i>R</i> 31
,Buchstabiere den Namen Burckhardt.'	<i>FF</i>	

M. zeigt sich aufgeregt und antwortet anhaltend falsch.

Zarif

zeigt sich ebenfalls widerstrebend.

Muhammed

steht allein auf dem Hof, während alle Beobachter im dunkeln Innenraum bleiben und das Pferd durch die kleinen, mit Glas verschlossenen Gucklöcher beobachten.

$\sqrt{4489}$	<i>F</i> 76	
(Umstellung! Die richtige Lösung ist 67.)		
Herr Prof. Claparède schreibt folgende Aufgaben an:		
$\sqrt{614656}$	sofort	<i>R</i> 28
$\sqrt{4879681}$	<i>F</i> 117 <i>F</i> 144 <i>F</i> 28	
(28 Wiederholung der vorhergehenden Aufgabe: Beharrungsneigung? Derartiges wiederholt sich auch an anderen Tagen.)		
Man macht eine kurze Pause. Auf abermalige Frage antwortete M. sehr klar	sofort	<i>R</i> 47
$\sqrt{9834496}$	<i>F</i> 43 <i>F</i> 73 <i>F</i> 267 <i>F</i> 34 <i>F</i> 74 <i>F</i> 84	<i>R</i> 56



Nachmittags 3<sup>30</sup>.Muhamed. $\sqrt{50176}$ 

FFF

 $\sqrt{99225}$ 

FFF

M. antwortet falsch, später nochmals gefragt, sofort

bei der ersten Aufgabe

R224

" " zweiten "

F325

R315

 $\sqrt{308025}$ 

F525

R555

 $\sqrt{558009}$ 

F763, 795, 746

R747

 $\sqrt{698896}$ 

F837, 837, 736

[Die richtige Lösung ist 836.]

Zarif. $\sqrt{1849}$ 

FFF..

 $\sqrt{169}$ 

FFF..

Da sich Z. durchaus gestört (widerspenstig?) zeigt, wird er hinausgeführt.

Muhamed. $\sqrt{550564}$ 

F F752

R742

Folgende unwissentliche Aufgabe wird gestellt:

 $\sqrt{436921}$ 

F633, 651, F?

R661

Muhamed, allein auf dem Hof. Die im dunklen Raum stehenden Teilnehmer beobachten das Treten des Pferdes durch die in der Türe angebrachten kleinen, mit Glas verschlossenen Gucklöcher. Die Befehle werden dem Pferde vom Innenraume aus zugerufen. (Vgl. Abb. 2.) Die Pferdepfleger sind abwesend.

 $\sqrt[4]{7890481}$  (auf die Tafel geschrieben)

F F

R53

Die richtige Antwort erfolgt sehr klar. Ein Pferdebild wird hingestellt.

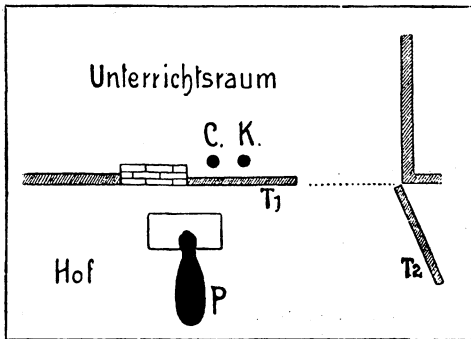


Abb. 2

C. K. Beobachter: Claparède, Krall

P. Pferd vor dem Treibbrett

T1 geschlossener Torflügel mit kl. Gucklöchern

T2 offener Torflügel

,Was ist das?'

frd

,Wieviel Pferd?'

R3

,Das Zahlwort?'

drei

,Claparède!'

chlabrt

(t häufig = et, spr. ,chlaberet')

,Was fehlt nach dem b?'

a

,Was fehlt nach dem r?'

ä

,ch ist nicht richtig. Es heißt

Claparède!'

k

,An die wievielte Stelle?'

1

,Was wünschst du?'

müd sein

,Wer?'

jg

Zarif

antwortet jetzt unter den gleichen Bedingungen wie vorher Muhamed: das Pferd allein im Hofraum, die beiden Beobachter im Innenraum, von wo aus dem Pferde die Befehle zugerufen werden.

Dieselbe Pferdekarte, die soeben M. bezeichnete, wird aufgestellt.

,Was ist das?'

z verd

,Wieviel Pferd? Zahlwort?'

drei

„Wie heißt du?“

zarif

Z. zählt nach den Einern mit dem linken Fuß dreimal (=g), dann aber von selbst noch zweimal (=z).

„Du hast deinen Namen mit f geschrieben, nenne einen andern Buchstaben, der geradeso klingt.“

„Wer ist Zarif?“

v  
iig  
R25

„Fünf hoch zwei.“

[dus]

FF

„Douze ist zwölf. Also?“

R12

„Also wie zählst du douze?“

R12

[dus + ongs]

R23

### Zusammenstellungen der Schreibarten des Namens „Claparède“.

Die Pferde haben während verschiedener Vorführungen den ihnen genannten Namen „Claparède“ folgendermaßen buchstabiert:

<u>Muhamed.</u>		<u>Zarif.</u>
30. August.		30. August.
„Claparède.“	<i>klapard</i>	(aus sich; vgl. Anm. S. 10) <i>schlprrd</i>
(d häufig = ed)		(d = ed; spr. schlpered)
„Nicht d als ed!“	<i>e</i>	
31. August.		31. August.
„Claparède.“	<i>chlabrt</i>	„Claparède.“ <i>glaabpnreht</i>
(spr. chlabet; vgl. hierzu die vorstehende Niederschrift.)		„Welcher Buchstabe fehlt da?“ <i>a</i>
		„Welchen Buchstaben müssen wir streichen?“ <i>n</i>
		„Der Name heißt nicht Glaparède, sondern Claparède.“ <i>k</i>
		„An die wievielte Stelle?“ <i>1</i>

### Ueber das Buchstabieren des Namens „Claparède“

(von 6—10jähr. Kindern).

Bekanntlich bereitet das Auffassen eines gänzlich fremden Wortes mit dem Gehör und seine schriftliche Darstellung nur nach dem Hören vielfach schon uns Erwachsenen, immer aber Kindern große Schwierigkeiten. Wie die vorstehende Zusammenstellung zeigt, haben die Pferde den Namen „Claparède“ in verschiedener Weise zur Darstellung gebracht. Um über die Schwierigkeiten des Buchstabierens des in Frage stehenden Namens Aufschluß zu erhalten, sind mit Kindern folgende Versuche angestellt worden.

Schüler des zweiten Schuljahres, die also die Leseschwierigkeiten hinter sich hatten, wurden aufgefordert, aus dem Satze „Der Herr heißt „Claparède““ den Namen aufzuschreiben. Die Aufgabe wurde an einem anderen Beispiel zunächst klagemacht. Dann wurde der angeführte Satz mit Betonung des Wortes Claparède zweimal deutlich vorgesprochen, worauf die Kinder dann den Namen aufschreiben mußten. Das Ergebnis war wie folgt:

6 Kinder haben die Aufgabe überhaupt nicht gelöst. Bei 17 anderen kamen stark abweichende Wörter oder Verstümmelungen vor: z. B. Klapperber, Kabberhert, Kla, Kamab, Nabergeit, Knab, Kabaen, Kamparit, Nablerc, Kabart, Klakerit, Karrerit, Klaperrich, Kalper u. s. w.

Von den übrigen 25 sind die lauttreuesten Schreibungen Klabaret (1), Knaparet (2), Kabaret (7), Kaparet (6).

Bemerkenswert ist bei diesen Versuchen, daß die lautrichtige Schreibung Klaparäd oder Klaparät überhaupt nicht vorkommt.

Weiterhin wurden dann noch die gleichen Versuche mit 8- und 10jährigen Kindern angestellt. Von diesen hat zunächst eine große Zahl den Namen lauttreu (Klaparäd oder Klaparät) wiedergegeben. Die vorgekommenen Abweichungen von dieser Schreibung stellen wir wie folgt zusammen:

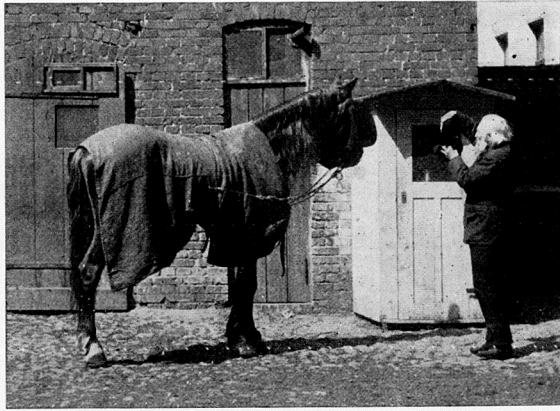
1. Auslassung von (Vokalen) Selbstlauten (vgl. z. B. Zarifs schlprrd): Klapert, Klapret, Klapät, Klappart, Klapprät.
2. Vertauschungen:  
 g für k, also Einsetzen stimmhaften Gutturallautes für den stimmlosen (vgl. Zarifs glaabpnrecht): Glapät; b für p, also Einsetzen des stimmhaften Lippenlautes für den stimmlosen (vgl. glaabpnrecht, chlbrt): Klabaret, Klabarät, Klabaret, Klaberät.

Zugleich zeigen diese Beispiele das Vertauschen der Selbstlaute: e für ä, e für a.

3. Einschiebungen (vgl. glaabpnrecht): Klapmarät, Klapmareht, Klaparägt, Klavmaret.

Ein Vergleich zeigt also, daß beim Wiedergeben nur gehörter fremder Namen bei Kindern und Pferden sich die gleichen Erscheinungen zeigen, die zum Teil in der Lautverwandtschaft und anderen allgemeinen Sprachgesetzen ihre natürliche Erklärung finden. In dieser Uebereinstimmung liegt m. E. ein klarer Beweis der eigenen Denktätigkeit der Pferde.

Heinr. Steen.



a

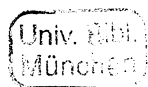
„Hier oben ist offen.“

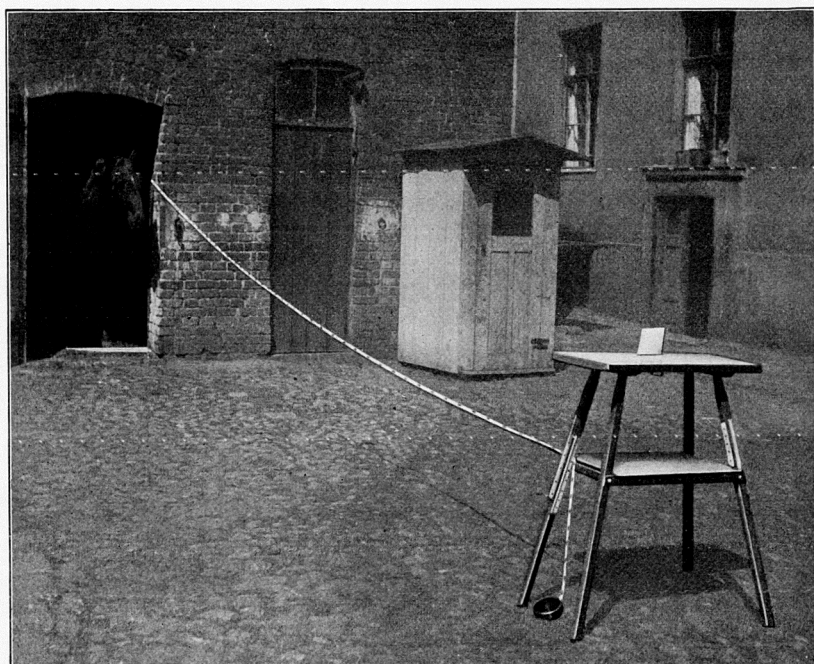


b

„Sieh mal, da kann man von oben hinein.“

*Prüfung der Sehschärfe beim Klugen Hans (1907)*





a

*Prüfung der Sehschärfe beim Klugen Hans (1907)*  
nach Snellens Prinzip.



b

v. O.

K.

*Prüfung der Sehschärfe bei Herrn v. Osten (1907)*

Univ. Bibl.  
München

# Versuche mit dem Klugen Hans.

Von Karl Krall.

## I. Prüfung der Sehschärfe ‚nach Snellens Prinzip‘.

Niederschriften vom 1. und 11. Mai 1907.

### Einleitung.

Die Ansichten der Forscher über die Sehschärfe vieler Tierarten gehen weit auseinander, doch stimmt man im Allgemeinen darin überein, das Pferdeauge für schwach- oder kurzsichtig zu halten und das uns oft so unverständliche Scheuen des Pferdes dieser mangelhaften Beschaffenheit zuzuschreiben. In seinem ‚Lehrbuch der Augenheilkunde für Tierärzte‘ führt Prof. H. Möller aus, die Sehkraft sei abhängig von der Schärfe des auf der Netzhaut entstandenen Bildes, von deren Empfindlichkeit, sowie von der Durchsichtigkeit und regelmäßigen Lichtbrechung der durchsichtigen Teile. ‚Die Sehschärfe — fährt er fort — läßt sich aber nicht anatomisch nachweisen, also auch nicht mit dem Augenspiegel, sondern nur aus den subjektiven Angaben oder dem Verhalten der Patienten erkennen. Daher sind wir bei den Tieren außerstande, ein genaueres Urteil über diese Frage abzugeben; wir können nur indirekt aus dem Verhalten derselben auf die Sehschärfe der Augen schließen und grobe Sehstörungen und vollständige Erblindung erkennen.‘ Aus diesen Angaben ergibt sich bereits, wie unsicher die seitherigen Bestimmungen der Sehschärfe beim Tiere sein dürften, und daß der Hauptgrund der Schwierigkeit in dem bisherigen Mangel einer ausreichenden Verständigung zwischen Mensch und Tier zu suchen ist.

Bei dem Osten'schen Pferde war zu hoffen, mit Hilfe seines weitgehenden Sprachverständnisses auch über diesen umstrittenen Punkt Klarheit zu gewinnen. Offenbar konnte hierzu das Vorzeigen von Photographien, Münzen oder das Abzählen von Knaben auf Nachbardächern usw., wie es bei gelegentlichen Versuchen schon früher angestellt worden war, meinem Zweck nicht genügen. Ich hatte deshalb zu einer genaueren Feststellung der Sehschärfe das bei Augenärzten übliche Verfahren ‚nach Snellens Prinzip‘ gewählt, das auf dem Erkennen der offenen Seite eines **E** in wechselnder Entfernung beruht. An Stelle mehrerer bestimmter **E**-Reihen mit nebeneinander stehenden Buchstaben wurde das **E** auf ein weisses Papptäfelchen aufgezeichnet oder im Original aufgeklebt, um durch Umstellung dieses Täfelchens die Lage der **E**-Öffnung beliebig wechseln zu können. Diese Umstellung geschah stets unsichtbar für das Pferd.

Vor der ersten Prüfung hatte ich Herrn von Osten dies ihm noch unbekannte Verfahren auseinandergesetzt und war gerade dabei, ihm Vorschläge zu machen, wie man vielleicht dem Tiere ein Verständnis des Gewünschten beibringen könnte, als er mich mit den Worten unterbrach: ‚Das ist sehr einfach.‘ Er stellte sich vor das Pferd, nahm seine Pelzkappe umgekehrt in die Hand und sagte mit entsprechenden Handbewegungen: ‚Sieh mal, Hans, hier oben ist offen, da kann ich mit der Hand hinein; hier unten ist zu, da kann ich nicht mit der Hand hinein. Also hier ist offen, da ist zu.‘ (Abb. a Tafel 3.) Dann wurde ein großes **E** vor dem Pferde aufgestellt und ohne weiteres gefragt: ‚Nun sage mal, wo ist dieses hier offen?‘ Hans beantwortete die Frage sofort richtig; er hatte also, wie sich aus den übrigen Versuchen ergab, nicht nur die erteilte Erklärung



vollkommen verstanden, sondern auch richtig gefolgert. Jetzt erst trat sein Herr wieder vor ihn, zeigte auf die offene Seite des großen Buchstabens und sagte wiederholend: ‚Richtig, Hans, sieh mal, da kann man von oben hinein, oben ist offen.‘ (Abb. b Tafel 3.) Dies war die der Prüfung vorhergehende Unterweisung, die kaum eine halbe Minute in Anspruch genommen hatte.

## I. Versuchsreihe zur Prüfung der Sehschärfe.

1. Mai 1907, mittags 12,25.

Wetter windig.

Anwesend: Ingenieur L. J. Busse, Krall, v. Osten. Schriftführer: Busse.

Auf dem Arbeitstisch vor dem Pferde wird die betr. weiße Papptafel (10 qcm groß) mit schwarzem E (in Größe der Abb. 3) aufgestellt. Die angegebenen Entfernungen sind die Abstände zwischen Tafel und dem Auge des Pferdes.

V. O. (zum Pferde, seine Pelzkappe umgekehrt in die linke Hand nehmend und mit der rechten hineinzeigend, s. Abb. a Tafel 3): ‚Sieh mal, Hans, hier oben ist offen, da kann ich mit der Hand hinein; hier unten ist zu, da kann ich nicht mit der Hand hinein Also hier ist offen, da ist zu.‘

Dann wird dem Pferde ohne weitere Unterweisung das große E (Abb. 3) vorgehalten.

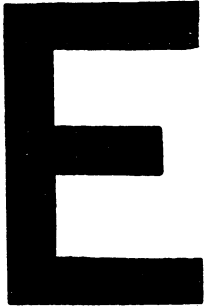


Abb. 3, Tafel I.

□ (Abb. 3) Tafel I\*, etwa 1 m entfernt.

‚Nun sage mal Hans, wo ist dieses hier offen?‘  $R_o$   
‚Richtig, Hans (wieder seine Mütze abnehmend, mit entsprechenden Handbewegungen hinweisend), hier oben ist offen, hier ist zu.‘

K. hält dem Pferde vor:

E Tafel I, 1 m entfernt.

v. O.: ‚Hans, wo ist jetzt offen?‘  $R_r$

V. O. (hält dem Pferd die Tafel nahe vor und wiederholt, jetzt in gewohnter Weise mit dem Pferde die ‚Lektion‘ mit entsprechenden Hinweisen, s. Abb. b Tafel 3):

‚Richtig Hans, sieh mal Hans (das □ so haltend), da kann man von oben rein. (Oben ist offen.) Und nun (das E so haltend) ist es rechts offen, da kann man von rechts hinein.‘

v. O.: ‚Hans bleib stehn, Hans noch mal!‘

K.: ‚Hans noch mal, nach welcher Seite ist's offen?‘  $U_o R_l$   
 $F_o F_r F_l$

K.: ‚Hans, was ist denn los mit Dir?‘

Beim Umsehen nach der Tafel bemerken wir, daß sie vom Winde umgeworfen ist, was die falschen Antworten erklärlich macht. Die Tafel wird wieder aufgestellt.

(Das Pferd antwortet — wie sich oft gezeigt hat — eher falsch, als gar nicht. Ein eigentliches Versagen (Nichtantworten) ist verhältnismäßig selten.)

□ Tafel III, 6 m

‚Hans, hör mal, sieh mal hin, wo ist's offen?‘  $R_o$

H. gibt die Antwort zweimal deutlich hintereinander.

\* Abb. 3 = Tafel I; hier bedeutet ‚Tafel‘ nicht die Beilage-Tafel mit Abbildung, sondern die bei den Versuchen jeweilig benutzte E-Tafel.

\*\* Zeichenerklärung: G. = Gehrcke, K. = Krall, v. O. = von Osten, R = richtig, F = falsch, r = rechts, l = links, o = oben, u = unten, uB = unruhige Bewegungen (oftmals augenscheinlich ein Anzeichen innerer Unruhe), U = undeutlich, V = Versagen, /: = Wiederholung der Frage.

3 Tafel III, 6 m.

„Hans, nach welcher Seite ist's offen?“  
 „Nach welcher Seite ist's offen, Hans?“

$U_o$   
 $R_l$

3 Tafel III, 7 m.

„Sieh mal hin, Hans, sieh mal hin, Hans, wo ist's offen?“

$uB$   $R_u$

3 Tafel I, ca. 1 m entfernt.

„Hans, wo ist jetzt offen?“

$R_l$

Hans zögert einen Augenblick, antwortet dann richtig und deutlich.

3 Tafel I,  $2\frac{1}{2}$  m entfernt.

„Hans, wo ist jetzt offen?“

$uB$   $R_u$

Kurze Störung durch Vorübergehende.

Die Versuche werden mit einem kleineren E-Buchstaben (Abb. 4 in natürlicher Größe) fortgesetzt.

**E**

Abb. 4, Tafel II.

E Tafel II, 3 m entfernt.

„Sag, Hans, an welcher Seite ist es offen?“

$uB$   $F_l$   $R_r$

3 Tafel II, 3 m entfernt.

K. hält, wie auch bei den vorigen Aufgaben, dem Pferde die Tafel in der angegebenen Entfernung vor, dabei selbst über die Tafel hinweg das Pferd ansehend.

„Nun sage mal, Hans, nach welcher Seite ist es offen?“

$R_l$

Die Antwort erfolgt sofort sehr klar.

v. O. (wiederholt dem Pferde wieder, die Tafel in die Hand nehmend): „So war's schön, Hans, hier links ist es offen, hier kann man mit der Hand hinein.“

3 Tafel II, 4 m entfernt.

v. O. fragt wie zuvor.

$R_o$

Hans macht zunächst geringe Linkswendung, antwortet dann deutlich oben.

E Tafel II, 5 m entfernt.

v. O.: „Sieh mal, Hans, sieh doch mal, nach welcher Richtung ist es offen?“ V

Hans geht nach vorn.

„Bleib stehn Hans, tritt hinten nach rechts.“

Hans ist nur schwer durch Worte zum Platz zurückzubringen.

„Nun sieh doch mal, Hans, sieh doch mal Hans.“

$F_u$

v. O. wiederholt die Frage mehrmals.

$F_o$   $R_r$

Hans ist abgelenkt.

## ■ Tafel II, 6 m.

„Sieh mal Hans, wo ist's offen, sieh mal Hans.“

„B R<sub>u</sub>“

„Richtig, Hans, richtig, unten ist's offen.“

v. O. wendet sich dann zu K.

v. O.: „Kommen Sie doch mal her, das Pferd macht soviel unnütze Nebenbewegungen. (Dann zum Pferd gewendet) Sieh mal, Hans, wie das der Herr macht. (Wieder zu K. gewendet) Stellen Sie sich mal hin. (Zum Pferd) Sieh mal Hans, nun frage ich den Herrn, nach welcher Seite ist's offen?“

(■) K. senkt den Kopf.

„Sieh, Hans, der Herr macht gleich unten. Wo ist's jetzt offen, Herr Krall?“

(E) K. wendet den Kopf nach rechts.

Ebenso wird dem Pferde „links“ vorgemacht.

„Sieh mal Hans, so sollst Du's auch machen, Hans, immer gleich antworten.“

Hans ist sehr unruhig und nur schwer und unwillig durch v. O. auf seinen bestimmten Platz zu bringen.

H. scheut vor dem flatternden Bandmaß, mit dem die Entfernungen abgemessen werden. v. O. zeigt ihm das Ende des Bandmaßes, um das Tier von der Harmlosigkeit des Gegenstandes zu überzeugen. Nach Gewohnheit schnaubt Hans mächtig bei der Betrachtung des Gegenstandes. v. O. gibt ihm das Ende in den Mund. H. knabbert daran.

Es werden jetzt 9 Meter auf dem Hofe abgemessen und die einzelnen Meter mit Kreide auf dem Boden markiert. Im Folgenden werden die Tafeln auf einem Tischchen in der angegebenen Entfernung vor dem Pferde aufgestellt.

## E Tafel II, 8 m entfernt.

Die Tafeln werden nunmehr auf den Tisch gestellt.

v. O. hat viel Mühe, das Pferd an dem bestimmten Platze vor dem 8 m-Strich zum Stehen zu bringen.

„Sage mal, Hans, siehst Du da, nach welcher Seite ist's offen?“ V

H. stampft mit dem Fuße und geht auf etwa 7 m vor.

„Komm her, Hans, tritt zurück, tritt hinten nach rechts.“

H. folgt garnicht und führt die einfachen Befehle immer falsch aus, will offensichtlich nicht auf den richtigen Platz gehen.

K. stellt die Tafel um.

## ■ Tafel II, 7 m entfernt.

„Sieh mal Hans, sieh mal Hans, da ist ein Buchstabe, wie kommt man da hinein, wo ist's offen, Hans?“

R<sub>o</sub>

v. O. wiederholt mit dem Pferde nachher nochmals eingehend mit der Tafel in der Hand wo „offen“ und wo „nicht offen“ ist.

Hans ist sehr unruhig und macht wieder die einfachen, ihm geläufigen Befehle falsch, wie z. B. „Tritt hinten nach rechts“ usw. v. O. wiederholt immerfort „hinten nach rechts“, Hans macht zweimal von selbst die Hochstellung.

Hans geht im Hofe umher, tritt rückwärts durch den ganzen Hof, während v. O. ihm immerfort zuruft:

„Hinten nach rechts, hinten nach rechts, tritt hinten nach rechts! Tritt zurück.“

Hans ist völlig widerspenstig.

Es werden auf dem Hofe 10 m ausgemessen und die einzelnen Meter markiert.

v. O. ruft dem Pferde immerfort zu, Hans geht aber unfolgsam auf dem Hof umher und bleibt mitunter teilnahmslos stehen. Diese Willkür dauert schon mindestens eine Viertelstunde. Endlich, nachdem Hans auf 9 m zur Ruhe kommt, werden die Versuche fortgesetzt.

## ■ Tafel II, 9 m.

„Hans, nun sag mal, wo ist's offen?“

R<sub>u</sub>

⌚ Tafel II, 10 m.

„Hans, sage mir mal, weißt Du, wo ist offen?“

$U_u R_o$

Hans macht erst unruhig halb unten, antwortet dann richtig.

E Tafel II, 11 m.

„Sieh mal, Hans, wo ist offen?“

$uB R_r$

Hans macht einige unruhige Bewegungen, antwortet dann deutlich.

⌚ Tafel II, 11 m.

„Sieh mal, Hans, wo ist offen?“

$R_l$

Hans antwortet jetzt sehr deutlich.

Die Versuche werden mit einem kleineren Buchstaben (s. Abb. 5) fortgesetzt.

**E**

Abb. 5, Tafel III.

⌚ Tafel III, etwa  $5\frac{1}{2}$  m entfernt.

„Sieh mal, Hans, wo ist das offen?“

$R_o$

Hans antwortet sofort sehr deutlich.

„Nochmal, Hans.“

$R_o$

Hans antwortet wieder sehr deutlich.

⌚ Tafel III,  $6\frac{1}{2}$  m.

„Hans, sieh mal, Hans, wo ist das offen?“

$uB R_l$

Hans, unruhig, macht erst halb oben ( $uB$ ), dann deutlich links.

K.: „Hans, ganz richtig, links.“

⌚ Tafel III, 7 m.

K.: „Hans, antworte, wo ist's offen?“

$uB R_u$

Hans macht unruhig halb ‚oben‘ und ‚links‘, dann deutlich richtig.

Es wird ein noch kleinerer Versuchsbuchstabe gewählt.

**E**

Abb. 6 (ungefähre Größe!), Tafel IV.

E Tafel IV, 7 m.

„Hans, sage mal, Hans, was meinst Du, wo ist offen?“

$F_o F_l$

Hans sieht sich nach v. O. und K. um, wird ermahnt und antwortet nochmals falsch.

Hans, getadelt, antwortet wieder falsch und macht alle bei den Versuchen vorkommenden Bewegungen, nur nicht die richtige.

v. O. hat Mühe, das Pferd zu Platz zu bringen, er meint, es langweile das Tier jetzt. Hans stellt sich vor die Stalltüre, als ob er hineinwolle. Er wird in den Stall geführt.

Bei den folgenden Versuchen steht das Pferd im Stall, aus der Stalltüre auf den Hof sehend; im Stall zeigt sich das Pferd wesentlich ruhiger und aufmerksamer.

Die Entfernungen bis zu den Tafeln werden mit dem Bandmaße ausgemessen, der Abstand des Pferdeauges bis zum Nullpunkt des Bandmaßes dabei in Anrechnung gebracht. Die Versuche werden mit einem größeren E (Abb. 5) fortgesetzt.

E Tafel III (Abb. 5). 5 $\frac{1}{2}$  m.

,Hans, sieh mal, Hans, wo ist das offen?'

V

,Wo ist offen, Hans?'

uB V

Hans antwortet unruhig halb oben-links-unten, versagt dann.

W Tafel III, 3 $\frac{1}{2}$  m.

,Hans, sag mal, wo ist offen?'

R<sub>o</sub>E Tafel III, 3 $\frac{1}{2}$  m.

,Hans, wo ist's jetzt offen?'

R<sub>r</sub>m Tafel III, 4 $\frac{1}{2}$  m.

Hans bewegt sich viel.

,Ruhig, Hans, ruhig!'

,Hans, sieh mal hin, Hans, wo ist offen, Hans?'

R<sub>u</sub>

## 3 Tafel III, 5 m.

,Sieh mal, Hans, wo ist offen?'

R<sub>l</sub>

Hans bewegt den Kopf halb nach unten und antwortet dann richtig.

v. O.: ,Hans, bleib stehn, Hans, noch mal!'

U<sub>o</sub> R<sub>l</sub>

K.: ,Hans, noch mal, nach welcher Seite ist's offen?'

F<sub>o</sub> F<sub>r</sub> F<sub>l</sub>

K.: ,Hans, was ist denn los mit Dir?'

Beim Umsehen nach der Tafel bemerken wir, daß sie vom Winde umgeworfen ist, was die falschen Antworten erklärlich macht. Die Tafel wird wieder aufgestellt.

(Das Pferd antwortet — wie sich oft gezeigt hat — eher falsch, als gar nicht. Ein eigentliches Versagen (Nichtantworten) ist verhältnismäßig selten.)

## W Tafel III, 6 m.

,Hans, hör mal, Hans, sieh mal hin, wo ist's offen?'

R<sub>o</sub>

H. gibt die Antwort zweimal deutlich hintereinander.

## 3 Tafel III, 6 m.

,Hans, nach welcher Seite ist offen?'

U<sub>o</sub>

,Nach welcher Seite ist offen, Hans?'

R<sub>l</sub>

## m Tafel III, 7 m.

,Sieh mal hin, Hans, sieh mal hin, Hans, wo ist offen?'

uB R<sub>u</sub>

## 3 Tafel III, 8,65 m.

,Hans, was meinst Du, wo ist offen?'

U<sub>o</sub> R<sub>l</sub>

## W Tafel III, 9 m.

,Komm Hans, komm Hans.'

Hans schnuppert am Boden umher.

,Nun sieh mal hin, Hans, nach welcher Seite ist's offen?'

uB R<sub>o</sub>

⌚ Tafel III, 9,50 m.

„Tritt nach links, nun bleib mal stehn, Hans. Sieh mal hin, Hans,  
nach welcher Seite ist's offen?“ uB F<sub>2</sub>

⌚ Tafel III, 9 m.

v. O. (fragt wie sonst)

F<sub>1</sub>

Es beginnt zu regnen, die Versuche werden daher abgebrochen, zumal sich  
bei dem Pferde große Unlust bemerkbar macht.

(Schluß 2<sup>05</sup>.)

## II. Versuchsreihe zur Prüfung der Sehschärfe.

Eine zweite Versuchsreihe zur Prüfung der Sehschärfe wurde am selben Tage nachmittags veranstaltet, aber durch die störende Geschwätzigkeit einer Herrn v. O. besuchenden Frau unterbrochen, deren unaufhörliches Dazwischenreden die Aufmerksamkeit des Pferdes stark ablenkte.

Der ganz ungewöhnliche Redefluß dieser Besucherin berührte um so peinlicher, als sie Herrn v. O. persönlich allerlei Liebenswürdigkeiten sagte, um sich hinter seinem Rücken über seine ‚Verrücktheit‘ lustig zu machen. Immerhin gab es auch bei diesen Versuchen bemerkenswerte Ergebnisse.

## III. Versuchsreihe zur Prüfung der Sehschärfe.

11. Mai 1907, nachm. 435.

Wetter: warm, sonnig.

Anwesend: Dr. Gehrcke, Krall, v. Osten.

Schriftführer: Krall.

Es ist beabsichtigt, die Prüfung der Sehschärfe unter genaueren Bedingungen zu wiederholen. Das Wetter ist sonnig, aber der Hof, auf dem die Versuche angestellt werden, liegt im Schatten. Um das Pferd möglichst an einer bestimmten Stelle im Stalle festzuhalten, wird quer durch den Stallraum ein breites Gurtband gespannt und dieses rechts und links an den Wänden befestigt. Das Band bildet nach dem Hofe zu eine Art Schranke für das Pferd.

Bei dieser Einrichtung blieb das Pferd mit geringen Abweichungen auf dem einmal eingenommenen Platze stehen. Das rechte Auge des Pferdes wurde durch die große Scheuklappe sowie die Ansatztücher gänzlich verdeckt, so daß es den rechtsstehenden Fragesteller nicht sehen konnte.

An der gegenüberliegenden Stallwand, links vom Pferde, wird eine Zentimeterteilung von 10 zu 10 cm aufgetragen, vom Nullpunkt des Bandmaßes an gerechnet, nach rückwärts zu. Das Bandmaß wird vom Stall aus bis zu der draußen aufgestellten Sehtafel geführt.

Der Abstand des Pferdeauges im Stalle von der draußen aufgestellten Snellenschen Versuchstafel ergibt sich also aus der bis dort abgelesenen Länge des Bandmaßes zuzüglich dem auf der angebrachten Wandskala anvisierten Abstand des Pferdeauges vom Nullpunkt des Bandmaßes an. Der angegebene Abstand dürfte bis auf 3—4 cm Fehlergrenze richtig sein. Die Versuchszahlen geben die untere Grenze der Sehschärfe, also die Mindestleistung des Pferdeauges.

Um festzustellen, ob das Pferd noch weiß, worauf es bei diesen Versuchen ankommt, nämlich die offene Seite des Snellenschen E's durch entsprechende Kopf- und Halsbewegungen anzugeben, erfolgen einige Vorversuche.

Es wird dem Pferd ohne weitere Erklärung die Tafel I (Abb. 3) in der Nähe gezeigt und gefragt.

K.: „Hans, wo ist offen?“

☐ Tafel I, nahe.

$R_o$

K.: „Hans, wo ist offen?“

☐ Tafel I, nahe.

$R_l$

Dann wird sogleich zu den Snellenschen Tafeln übergegangen.

**E**

Abb. 7, Tafel Snellen 5.

☐ Tafel Snellen 5.

G.: „Na, Hans, wo ist offen?“

$F_r$

G.: „Hans, wo ist offen?“

$F_u$

Wir vermuten, daß die falschen Antworten des Pferdes auf die beiden letzten Fragen durch den zu erheblichen Größenunterschied zwischen dem E der Tafel I und dem der Snellenschen Tafel 5 verursacht sind. Daher wird mit einer E-Tafel in Zwischengröße fortgefahren.

Tafel II. (Abb. 4.)

Hans zeigt geringe Lust zu den Versuchen, er ist recht teilnahmslos.

G. und v. O. stehen im Stall an der Scheuklappenseite des Pferdes. K. besorgt außen auf dem Hof die Aufstellung der Versuchstafeln.

v. O.: „Wo ist offen, Hans?“

$uB R_r$

Hans macht einige unruhige Bewegungen, die Frage wird wiederholt, dann erfolgt richtige Antwort.

Es werden noch mehrere Vorversuche gemacht, die infolge der offenbaren Unaufmerksamkeit des Pferdes nur zum Teil gelingen und nicht niedergeschrieben werden. Die Fragen lauten immer ähnlich: „Wo ist offen, Hans?“

Als Hans endlich durch bessere und besonders durch schnellere und deutlichere Antworten etwas größere Aufmerksamkeit kundgibt, werden die Versuche wieder im Einzelnen aufgezeichnet, und zwar bis zum Schlusse des Versuchstages hin ohne Unterbrechung.

Wegen der sich immer gleich bleibenden Fragestellung, die durch Herrn v. O. oder K. erfolgte, sind die Versuchsergebnisse tabellarisch untereinandergestellt.

Tafel II. (Abb. 4.)

397 cm

$R_o$

Die Herren, welche neben dem Pferde (an der Scheuklappenseite) stehen, können bei diesem Versuche schon nicht mehr genau die offene Seite des E erkennen. Hans antwortet ziemlich schnell.

472 cm

$F_u$

585 "

$R_r$

675 "

$R_o$

800 "

$R_r$

**E**

Abb. 8, Tafel Snellen 4.

Tafel Snellen 4.

900 cm

$R_l$

938 "

nein  $R_u$

Hans macht zuerst deutlich „links-rechts“, also „nein“, wird ermahnt, antwortet dann richtig. Der Versuch wird wegen dieser Unsicherheit wiederholt.

938 cm

$R_u$



*v. Osten Dr. Gehrcke*

*Prüfung der Sehschärfe beim Klugen Hans (1907)*  
*Unwissentliche Versuche*



Univ. Bibl.  
München

Nunmehr übernimmt G. das Aufstellen der Versuchstafeln. K. steht neben v. O. rechts vom Pferde im Stall. K. vermag von dem kleinen Buchstaben der Versuchstafel überhaupt nichts mehr zu erkennen.

938 cm	$R_o$
985 „	$F_u/:$ $R_r$
985 „	$R_l$

G. hatte im letzten Falle selbst die Stellung der Tafel vergessen, mußte nach der Antwort erst hingehen und sehen, ob die Antwort richtig war. Er trat nach dem Umstellen der Tafel immer soweit seitwärts, daß das Pferd ihn während der Frage und Antwort nicht sehen konnte.

1115 cm	$R_u$
1115 „	$F_o/:$ $R_l$

v. O. verlangt, Hans müsse die Ohren spitzen, sonst passe er nicht auf. Nach Ermahnung des Pferdes erfolgt die richtige Antwort.

1222 cm	<i>nein</i>
---------	-------------

Hans macht sehr deutlich ‚links und rechts‘, also ‚nein‘. Wir können diese Antwort nicht als falsch bezeichnen, wie die folgenden Versuche dartun.

v. O.: ‚Hans sieht nicht hin.‘ (Der Versuch wird deshalb sofort wiederholt.)

1222 cm	<i>nein</i>
---------	-------------

Hans antwortet wieder mit einem deutlichen ‚nein‘. Um zu sehen, ob Hans vielleicht nicht mehr ‚will‘, wird an derselben Stelle die Tafel I mit dem großen E (Abb. 3) aufgestellt.

■ Tafel I (Abb. 3).

1222 cm	$R_o$
---------	-------

Tafel Snellen 4.

1222 cm	<i>nein</i>
---------	-------------

Hans antwortet wieder sehr deutlich ‚nein‘.

Aus diesen wiederholten Versuchen scheint hervorzugehen, daß wir etwa an der Grenze der Sehschärfe des Tieres angelangt sind.

Hans beantwortet also die Fragen, bei denen offenbar seine Sehschärfe nicht mehr ausreicht, mit ‚nein‘. Diese Antwort erfolgt ebenfalls unverkennbar klar und deutlich.

In den folgenden Versuchen (s. Abb. Tafel 5) soll die Grenze der Sehschärfe noch genauer festgestellt werden.

K. steht nunmehr allein im Stall neben dem Pferde an dessen rechter ‚Scheuklappen-seite‘ etwas nach hinten zu. Dr. G. und v. O. stehen auf dem Hofe draußen, so daß sie weder vom Pferde noch von K. gesehen werden können\*.

K. gibt an, daß er von seinem Platz neben dem Pferd trotz seines Augenglases kaum einen kleinen grauen Fleck auf der Versuchstafel erblicken, einen Buchstaben aber durchaus nicht erkennen kann. K. ist also vollständig im Unklaren darüber, ob die Antworten, die das Pferd gibt, richtig sind. Er ruft diese Antworten den beiden draußen stehenden Herren zu, und G., welcher das Umstellen der Tafel besorgt, bestätigt dann auf K.'s Zuruf gegebenenfalls die Richtigkeit der Antwort des Pferdes.

Mit Tafel II (Abb. 4) und Tafel Snellen 5 und 4 wurde hierbei abgewechselt.

Tafel II (Abb. 4).

1222 cm	$R_o$
---------	-------

K.: ‚Hans, kannst Du das sehen?‘ (Hans nickt)

*ja*

Tafel Snellen 5.

1222 cm	$R_l$
---------	-------

\* Das Fenster, vor dem die Herren stehen, gehört zur Schreinereiwerkstätte, nicht zum Stall.

## Tafel Snellen 4.

1222 cm

nein

(E umgestellt) 1222 „

nein

## Tafel Snellen 5.

K.: ,Hans kannst Du sehen?' (Hans nickt)

ja

1222 cm

 $R_u$ 

Hans machte vorher einige leichte Bewegungen.

(Aus diesen Versuchen geht für mich deutlich hervor, daß die ,unruhigen Bewegungen' nicht vom Fragesteller veranlaßt oder beeinflußt werden, ebensowenig wie die endgültige starke deutliche Bewegung, die als Antwort zu gelten hat, denn bei diesen Versuchen hat der Fragesteller, in diesem Falle K. selbst, keine Ahnung, ob die Antwort richtig ist oder nicht: er gibt nur die nach den leichten Nebenbewegungen erfolgende ausdrucksvolle Hauptbewegung an, und erst darauf erfolgt die Bestätigung seitens des außenstehenden G. Aber weder dieser noch v. O. konnten ihrerseits sehen, welche Antworten das Pferd gab.)

## Tafel Snellen 5.

1350 cm

nein

K.: (wiederholt)

nein

Hans antwortet deutlich ,nein', ebenso bei der Wiederholung der Frage.

## Tafel II (Abb. 4).

1350 cm

 $F_u$ 

Bei dieser Antwort macht Hans alle möglichen Bewegungen, und man kann leicht merken, daß er die Lust, die an und für sich nicht groß war, verloren hat. Um dies festzustellen, machen wir einen Schlußversuch mit dem großen E (Abb. 3), das in dieser Entfernung zweifellos deutlich vom Pferd erkannt werden kann, was sich aus früheren Versuchen ergab.

## Tafel I (Abb. 3).

1350 cm

 $F_l \quad F_u$ 

Die Teilnehmer schließen aus den Antworten, daß die Geduld des Pferdes nunmehr erschöpft ist. Beendigung der Versuche gegen 6 Uhr abends.

Um nach den vorliegenden Ergebnissen die Sehschärfe des Pferdes in Zahlen auszudrücken, ist die Vorschrift für die Snellenschen Tafeln zu beachten, nach der die jeder Buchstabenreihe vorgesetzte Zahl die Entfernung in Metern bedeutet, in welcher der betreffende Buchstabe (in diesem Falle das E) normalerweise noch deutlich erkannt wird. Wenn z. B.  $E_6$  (Zeile 6) in 6 m Entfernung richtig erkannt wird, so ist die Sehschärfe  $S = \frac{6}{6}$  die normale. Wenn aber  $E_8$  (Zeile 8) auf 6 m erkannt wird, so ist  $S = \frac{6}{8}$ , also  $\frac{3}{4}$  der normalen Sehschärfe usw.

Zum Vergleich wurde auch die Sehschärfe der Versuchsteilnehmer unter gleichen Bedingungen festgestellt, indem die E-Tafel Nr. 5 und Nr. 4 in verschiedenen Entfernungen mit und ohne Augenglas erkannt werden mußte.

Die Aufstellung der Teilnehmer bei diesem Versuch zeigt das Bild (s. Abb. b, Tafel 4).

In der folgenden Tabelle sind die ermittelten Zahlen (im Durchschnitt berechnet) zusammengestellt.

# Sehschärfe

	bei Tafel Snellen Nr. 5	bei Tafel Snellen Nr. 4	im Mittel
v. Osten, ohne Augenglas (stark weitsichtig)	$\frac{9,94}{5} = 1,99$	$\frac{8,44}{4} = 2,11$	2,05
Dr. Gehrcke, ohne Augenglas (kurzsichtig)	$\frac{1,00}{5} = 0,20$	$\frac{1,10}{4} = 0,28$	0,24
Dr. Gehrcke, mit Augenglas	$\frac{2,80}{5} = 0,56$	$\frac{2,60}{4} = 0,65$	0,60 (5)
Krall, ohne Augenglas (stark kurzsichtig)	$\frac{0,84}{5} = 0,17$	$\frac{0,79}{4} = 0,20$	0,18 (5)
Hans	$\frac{12,22}{5} = 2,44$	$\frac{1,115}{4} = 2,79$	2,62

Die vorstehenden Zahlen dürften der unteren Grenze der Erkennbarkeit, also der Entfernung entsprechen, auf welche die betreffende Tafel noch mit voller Sicherheit erkannt wurde.

Die Zone des nicht sicheren Erkennens erstreckte sich durchschnittlich noch 10% weiter, von wo ab dann die Tafel gar nicht mehr erkannt wird.

Die Prüfung der Sehschärfe des Pferdes ergibt also mit diesen Snellen-schen Tafeln einen Wert von

$$S = 2,62$$

d. h. die Sehschärfe des Pferdes ist ungefähr  $2\frac{1}{2}$  mal so groß wie die eines normalsichtigen Menschen.

\* \* \*

## Normale Sehschärfe.

Was versteht man unter dieser Bezeichnung? Herr Geheimrat Prof. E. Raehlmann in Weimar hatte die Freundlichkeit, mir zu dieser Frage folgendes mitzuteilen. Snellen und seine Schüler bemühten sich, für die Prüfung der Sehleistung eines beliebigen Menschen einen Maßstab zu gewinnen, indem sie aus einer großen Menge von Einzelprüfungen an Menschen verschiedenen Alters ein Vergleichsmittel herzustellen suchten, das als durchschnittliche Maßeinheit für Sehschärfeprüfungen benutzt werden könnte. „Die ersten zahlenmäßigen Angaben — schreibt mir Prof. Raehlmann — sind 1879 von Hermann Cohn gemacht worden, der mit Punktproben bei den Nubiern  $S = 2$  feststellte. Derselbe hatte schon 1871 bei Schulkindern im Dorfe Schreiberhau in Schlesien bei 50%  $S = 2$  festgestellt — aber bei Prüfungen im Freien. Im Jahre 1896 fand derselbe bei den Helgoländern ebenfalls unter freiem Himmel  $S = 2-3$ . Dasselbe Resultat hatten seine Prüfungen der  $S$  in Ägypten bei den Beduinen Kairo. Die Herren Burchard, Kotelmann, Seggel und Seitz fanden unter den gleichen Bedingungen dieselbe  $S$ . Auch General Bartels fand bei Prüfungen der Soldaten durchschnittlich doppelte Sehleistung — aber alle Prüfungen fanden im Freien statt. Bei Prüfungen in bedeckten Räumen und namentlich in Schulzimmern, sowie auch in den meisten ärztlichen Untersuchungsräumen sinkt die  $S$  rasch auf 1 und bei nicht günstiger Beleuchtung häufig unter die sog. Norm. Die Beobachtungen in anderen europäischen und außereuropäischen Ländern stimmen mit den Berechnungen nach den Snellen-schen Tafeln so gut überein, daß sich der Begriff „normale Sehschärfe“ für die von Snellen festgesetzte Sehleistung wohl mit Recht eingebürgert hat. Da die Tafeln für die Durchschnittsleistung berechnet sind, so ist es klar, daß sie für vorzügliche Augen zu geringe Anforderungen stellen.

# Die Elberfelder Pferde und ihre Kritiker.

Psychologische Skizzen von Heinrich Steen.

## Einleitung.

Von Zeit zu Zeit treten in den Gesichtskreis menschlichen Wissens ganz unvermittelt Tatsachen, die sich nicht ohne weiteres dem bisherigen Erfahrungsschatz einordnen lassen. Solche Eindringlinge, die uns mit tiefgreifenden Umwälzungen des herrschenden Weltbildes bedrohen, müssen sich vorerst unter schweren Kämpfen ihre Daseinsberechtigung erringen, denn wir betrachten den augenblicklichen Stand unserer Erkenntnis durchweg als einen Abschluß und empfinden daher jede neue Wahrheit, die uns aus diesem Traume aufscheucht, als eine Störung. So erleben wir heute in neuer Form den ‚Kampf um die Tierseele‘, und der Berichterstatter sieht sich vor die Aufgabe gestellt, die Phasen dieses Kampfes in ihrer wechselnden Gestaltung aufzuzeichnen, und die sich gegenüberstehenden Streiter in deutlichen Umrissen zu skizzieren.

Da sehen wir den ‚Fachmann‘, den Tierarzt und den Dresseur, der alles besser weiß, denn er kennt das Pferd von Kindesbeinen an; wie sollte es ihm also schwer fallen, das Unsinnige der laienhaften Behauptungen aufzudecken? Wir erleben den Mann der Wissenschaft, den Hort und Hüter der Ueberlieferung, der sich aus seinen Denkbahnen unsanft aufgerüttelt sieht und gegen den unzünftigen Außenseiter den Bannstrahl seiner akademischen Unfehlbarkeit schleudert. Wir lernen auch den Mann der mittleren Linie kennen, der nach keiner Seite hin Anstoß zu erregen wünscht, der nicht schwarz und nicht weiß, sondern beides zugleich sagt, was sich dann als ‚objektive‘ Forschung recht wissenschaftlich ausnimmt. Vor allem aber begegnen wir jenen, die, auf ihr Dogma eingeschworen, neuen Regungen unzugänglich bleiben müssen. Sie treiben Vogelstrauß-Politik, weil sie wohl wissen, daß ihre ‚wissenschaftliche‘ Grundlage von dem Augenblick an vernichtet ist, in welchem die Elberfelder Tatsachen allgemein anerkannt werden.

Aus diesem Gewimmel des Menschlichen, Allzumenschlichen ragt um so erfreulicher der mutvolle Verteidiger seiner Ueberzeugung hervor, der nicht vor dem Fluch der Lächerlichkeit und anderen, weniger harmlosen Folgen seines mannhaften Auftretens zurückschrickt. Eine bunte Reihe von berufenen und unberufenen Streitern wird es sein, die da im Laufe der Zeit an unserem geistigen Auge vorbeizieht. — Es gewährt einen Reiz eigentümlicher Art, nun zufällig als Zeitgenosse Zeuge von Irrungen und Wirrungen zu werden, wie sie in dieser Fülle nur ein Kampf um grundlegende Fragen der Weltanschauung zeitigen kann.

So mögen diese Psychologischen Skizzen versuchen, die verborgenen Triebfedern der an den Denkenden Pferden geübten Kritik aufzudecken und die Behauptungen der Gegner auf Grund der Tatsachen zu berichtigen. Zugleich aber wollen diese Aufzeichnungen einen bescheidenen Beitrag zur Kulturgeschichte des 20. Jahrhunderts liefern.

---

*Das Wahre und Echte würde leichter in der Welt Raum gewinnen, wenn nicht die, welche unfähig sind, es hervorzubringen, zugleich verschworen wären, es nicht aufkommen zu lassen.*  
Schopenhauer.

*Doch Brutus ist ein ehrenwerter Mann.*  
Shakespeare.

## I. Tierarzt Wigge (Düsseldorf).

Unter dem Titel ‚Das Problem der denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld‘ veröffentlicht in Nr. 49 und 50 der ‚Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift‘ (Hannover 1912) Herr Tierarzt Karl Wigge-Düsseldorf einen Vortrag, den er auf der Herbstversammlung des Vereins der Tierärzte des Regierungsbezirks Düsseldorf und ferner in einer Sitzung des Monistenbundes in Düsseldorf gehalten hat. In der letzterwähnten Versammlung war ich als Gast zugegen. Da ich die Elberfelder Pferde des öfteren genau habe beobachten können und Herrn Krall persönlich kenne, halte ich es für meine Pflicht, die Ausführungen des Herrn Wigge richtigzustellen, da ihm, gelinde gesagt, einige recht merkwürdige Irrtümer unterlaufen sind, die von gegnerischer Seite als ‚Entlarvungen‘ bewertet werden. Dürfte sich doch die Protesterklärung von Prof. Dexler und Genossen (Köln. Volkszeitung 236 vom 18. 3. 1913) im Wesentlichen auf die Ausführungen des ‚Augenzeugen‘ Wigge stützen, denn von den 24 Unterzeichnern ist er der Einzige, der die Pferde ‚beobachtet‘ hat\*.

Die Art, wie Herr Wigge die Angelegenheit behandelt, macht es mir leider unmöglich, von jeglicher persönlichen Stellungnahme abzusehen; ich werde mich tunlichst darauf beschränken, eine Reihe der grössten ‚Irrtümer‘ herauszugreifen, ohne auf alle persönlichen Angriffe eingehen zu können. Es wird auf jeden Leser seiner Ausführungen einen eigentümlichen Eindruck machen, wenn er seine unglaublichen Entstellungen mit den Worten schließt: ‚Nur so habe ich das Problem in meinen Ausführungen sachlich und vorurteilsfrei behandelt, und nur auf wissenschaftlichem Gebiete mögen die Anhänger Kralls mich zu widerlegen suchen\*\*‘.

Wer mit den wissenschaftlichen Ansprüchen des Herrn Wigge vor der breitesten Öffentlichkeit über ein so umstrittenes Problem auf Grund seiner eigenen Beobachtungen aburteilt, erhebt hiermit mindestens den Anspruch, als gewissenhafter Beobachter zu gelten, der über das Erlebte in sachlicher, zuverlässiger Weise Bericht erstattet. Wir wollen daher die Wiggischen Ausführungen zunächst auf diese Eigenschaften hin prüfen.

Wie steht es um die Sachlichkeit und Unbefangenheit des Beobachters? ‚Ich gestehe rückhaltlos — sagt Wigge —, daß ich beim Lesen des Buches\*\*\* durchaus keinen günstigen Eindruck gewonnen habe. Nur mit Widerstreben und mit einiger Selbstüberwindung habe ich es fertiggebracht, den ganzen Inhalt bis zur Neige zu genießen. Schon gleich das folgende,

\* Dr. Bühler (Bonn), ebenfalls ein Unterzeichner des Protestes, sah die Pferde an einem ungünstigen Tage und konnte demnach ihre Leistungen nicht prüfen. Ich werde auf diesen Fall später zurückkommen.

\*\* Ein fachmännischer Beurteiler schreibt über diese ‚sachlichen und vorurteilsfreien Ausführungen‘: ‚Wigge täte besser, vor der eigenen Türe zu kehren, denn sein Vortrag ist das Subjektivste, was ich seit langem über die Pferde gelesen habe.‘

\*\*\* Karl Krall, Denkende Tiere. Leipzig, Friedr. Engelmann, 1912.

dem Prediger Salomonis entnommene Motto des Buches wirkt auf ein skeptisches Gemüt wenig vertrauenerweckend:

„Denn die Menschenkinder haben ihr Los und das Tier hat sein Los und beider Los ist dasselbe. Wie das eine stirbt, stirbt das andere. Sie haben alle einen Geist, und der Mensch hat vor dem Tiere nichts voraus.“

Herr Wigge nimmt als ‚Freidenker‘ Anstoß an diesen Worten wahrscheinlich nur, weil sie der Bibel entnommen sind; denn als Monist ist er ja von der inneren Wahrheit des Salomonischen Spruches überzeugt. Nach Aussage des Vorsitzenden im Monistenbunde, des Herrn Dr. Pitsch, hat Herr Wigge schon auf der ersten Hinreise ihm erklärt, daß er nur mit großem Widerstreben nach Elberfeld fahre. Trotz dieses großen Widerstrebens hat Herr Wigge in mehreren Briefen Herrn Krall um eine erneute Einladung ersucht und ihn gebeten, ihm als Delegierten des Vereins Rheinpreußischer Tierärzte ‚Gelegenheit zu einer nochmaligen genaueren Beobachtung und Prüfung‘ der Pferde zu geben. Der Briefschreiber beruft sich auf seine mehr als 25jährige ‚sehr intensive praktische Tätigkeit‘, in der er sich auch mit dem Studium des Seelenlebens der Tiere befaßt habe. ‚Obwohl kein Tierpsychologe vom Fach, kann ich deshalb mit vollem Recht wohl den Anspruch erheben, durch Studium und Beruf ein sehr genauer „Pferdekenner“ zu sein. Dem Ergebnis meiner Prüfung Ihrer Pferde dürfte deshalb zweifellos nicht nur in tierärztlichen Kreisen, die allerdings an dem Problem der denkenden Tiere wohl das allergrößte Interesse haben, eine ganz besondere Bedeutung beigelegt werden\*.’

Wir sehen also zunächst, daß Herr Wigge seine Beobachtungen von vornherein mit großem Widerstreben angestellt hat, und die vielen Irrtümer, die ihm unterlaufen sind, legen hierfür ein vollgültiges Zeugnis ab.

Wir werden ferner seine Beobachtungsgabe und Gewissenhaftigkeit zu prüfen haben, zumal er an diese Eigenschaften bei anderen Beobachtern die höchsten Anforderungen stellt, sodaß ihm bis zur Stunde noch keiner hat Genüge tun können; er bezieht sich ferner auf eine Abhandlung in der Zeitschrift ‚Natur‘\*\*, in der Herr Dr. Max Brahn auf die Kunst der Beobachtung und ihre vielfachen Schwierigkeiten als Beitrag zu den ‚denkenden Pferden‘ mit Nachdruck hinweist. Wir dürfen also nach seinen eigenen brieflichen Angaben und auf Grund des Vorstehenden mit Recht erwarten, daß wir in Herrn Wigge das Muster eines gewissenhaften Kritikers kennenlernen werden.

‚Für den nüchtern denkenden, kühl abwägenden, naturwissenschaftlich geschulten Menschen — heißt es in seinem Vortrage — darf es keinerlei überschwänglichen Optimismus geben. Mir selbst ist es nun vergönnt gewesen, zweimal längeren und sehr ausführlichen Vorführungen der berühmten „denkenden“ Pferde in Elberfeld im Stalle des Herrn Krall beizuwohnen.‘

Es sei zur Aufklärung des Lesers zunächst bemerkt, daß bei der ersten Vorführung 12 Personen zugegen waren, eine verhältnismäßig große

\* Viele der durch Sperrdruck bezeichneten Stellen sind von mir hervorgehoben.  
Steen.

\*\* Beiläufig sei bemerkt, daß dieser Aufsatz (Natur, Nr. 21 vom 1. Aug. 1912) bei seinem Erscheinen längst von den Tatsachen überholt war, was aus den bekannten wissenschaftlichen Gutachten hervorgeht. Es ist merkwürdig, wie wenig diese an der Oberfläche haftenden Kritiker das Bestreben zeigen, sich über die Elberfelder Vorgänge wirklich zu unterrichten.

Anzahl, durch die die Pferde meist ungünstig beeinflusst werden. Wir brauchten uns kaum zu wundern, wenn unter solchen Umständen nur schwache Leistungen zu Tage träten, und können höchstens darüber staunen, daß die Pferde in solchen Fällen noch so viel leisten. Herr Wigge schildert diese Vorführung als eine ziemlich mißlungene. Es ist nun überaus bemerkenswert, wie der Berichterstatter (Herr Wigge nämlich) die Zuverlässigkeit seines ‚Berichtes‘ selbst bewertet. Es heißt darin z. B. ‚Bei Zahlen über 10 hinaus, die mir nicht mehr erinnerlich sind‘ (S. 756) . . . ‚Ob diese drei Buchstaben richtig wiedergegeben sind, habe ich nicht in meinen Notizen vermerkt‘ (S. 756), oder . . . ‚Es kam ein Wortmonstrum heraus, das mir nicht mehr genau erinnerlich ist‘ (S. 755 usw., vergl. auch die späteren Beispiele!). Um den Leser in den Stand zu setzen, sowohl die ‚gewissenhafte‘ Protokollierung Wigges, sowie auch die sich daraus ergebenden Schlüsse mit dem wirklichen Tatbestand zu vergleichen, stellen wir den Wiggeschen Ausführungen das vollständige, von den mitanwesenden Düsseldorfer Herren verglichene, als richtig anerkannte und auch von Herrn Wigge unterzeichnete Protokoll gegenüber\*.

### Das von Herrn Wigge veröffentlichte Protokoll.

‚Zarif klopfte nun zu Anfang der Vorführung, nachdem er von Krall angeredet und, wie erwähnt, aufgefordert war, uns zu begrüßen, folgende Buchstaben:

l e n a t ö p i ä d r o a h.

Den Sinn dieser geklopfen Buchstaben vermochte aber selbst Krall nicht zu enträtseln, mit Ausnahme der letzten fünf Buchstaben, die angeblich „droit“ = drei(!) bedeuten sollten. Es folgten verschiedene Rechenaufgaben, z. B.  $22 + 32$  und einige andere Additionen, dann auch einige Multiplikationen kleinerer Zahlen, wobei sich Zarif jedoch sehr häufig irrte. Wenn Krall dann an die Wand schrieb:  $32 +$  „dö“, später auch troa, katr oder ktr (phonetisch geschrieben), so ist das eben eine Spielerei, die meines Erachtens nur auf ganz naive Zuschauer irgend welchen Eindruck machen kann. Es kam dann einfaches Bruchrechnen, z. B.  $\frac{1}{2} = 0,5$ , wobei die Null durch Bewegen des Kopfes nach der rechten und nach der linken Flanke dargestellt wurde. Auch die erwähnten Papptafeln mit den verschiedenfarbigen Zahlen wurden Zarif vorgehalten. Krall setzte daraus unter anderem die Zahl 65 zusammen, die auch richtig durch 5 Schläge mit dem rechten und 6 Schläge mit dem linken Vorderfuß wiedergegeben wurde. Die Subtraktion  $87 - 65$  mißlang jedoch . . . Was ich hier von Zarif erwähne, gilt in gleicher Weise auch von Muhamed, mit dem ich mich nachher kürzer befassen kann. Nach mancherlei Rechenaufgaben sollte Zarif dann noch den Namen einer Dame, einer „Frau Peters“ klopfen. Es kam ein Wortmonstrum heraus, das mir nicht mehr genau erinnerlich ist, nur weiß ich noch, daß es Krall nach langem, heißem Bemühen gelang, die Buchstaben *ptrs*, also phonetisch „Peters“, herauszukonstruieren. Nach etwa einstündiger Arbeit wurde Zarif entlassen. Ihm folgte nun das rechnerische Genie, wie es Krall bezeichnet, Muhamed. Muhamed bekam als erste Aufgabe  $\sqrt{49} \times \sqrt{25}$ . Die Antwort 35 erfolgte erst, nachdem vorher verschiedentlich falsch geklopft war\*\*. Das Gleiche gilt von der Wurzel  $\sqrt{21316} =$  erst 158, dann 143,  $149$ ,  $143 + 3 =$  richtig 146\*\*\*. . . Interessant war dann besonders, wie

\* Dieser Umstand einer ganz genauen Feststellung hält Herrn Wigge nicht ab, von dem ‚angeblichen‘ (!) Protokoll Kralls zu reden.

\*\* Herr Wigge irrt sich; die richtige Antwort wurde sofort gegeben.

\*\*\* Herr Wigge irrt sich; Muhamed hat die Aufgabe nicht gelöst (vgl. das Protokoll S. 46).



Muhamed nun, von Krall aufgefordert, den Namen ‚Peters‘ buchstabierte. Es kamen folgende Buchstaben heraus: *jbädhrr\**. Aus diesem Tohuwabohu von Buchstaben destillierte Krall wiederum mit heißem Bemühen *pgrd\*\**, phonetisch so etwas wie „Peters“ heraus. Im Anschluß hieran mußte Muhamed noch einzelne Berechnungen ausführen, die sich auf Wochen- und Monatsdaten bezogen, z. B. welches Datum haben wir heute, in 4 Wochen usw. Die Antwortenerfolgten, wie bisher, allermeist falsch und nur ganz ausnahmsweise richtig. Von 2 schwierigen Aufgaben, die zuletzt noch folgten, wurde die eine, eine Kubikwurzel aus einer sechsstelligen Zahl, nach dreimaligem falschen Klopfen richtig gelöst, während die fünfte Wurzel aus einer fünfstelligen Zahl überhaupt nicht gelöst wurde. Der Abschied von Muhamed vollzog sich in der Weise, daß er buchstabieren sollte: ‚Ade‘\*\*\*. Ob diese drei Buchstaben richtig wiedergegeben sind, habe ich nicht in meinen Notizen vermerkt. Bis jetzt habe ich Ihnen möglichst sachlich den Hergang des Unterrichtes oder richtiger der Leistungen von Muhamed und Zarif vorzutragen versucht.<sup>4</sup>

Das ist, was Herr Wigge uns von seinem ersten Besuch mitzuteilen für gut befindet. Ich erwähne beiläufig noch, daß in der an Wiggess Vortrag sich anschließenden Besprechung in der Herbstversammlung der Tierärzte von den fünf Anwesenden, welche die Krallschen Pferde persönlich geprüft hatten, mit alleiniger Ausnahme des Herrn Wigge alle vier Beobachter von der Denktätigkeit der Pferde überzeugt worden waren. In der Versammlung des Monistenbundes hat Herr Wigge die Protokolle seines ersten Besuches derart ‚exakt‘ wiedergegeben, daß Herr Dr. Pitsch, der in hervorragend sachlicher Weise die Versammlung leitete, sich veranlaßt sah, die vollständige Niederschrift zur Verlesung zu bringen, um die Ausführungen Wiggess richtigzustellen: vielleicht die schärfste Kritik, die Herrn Wigge aus der Mitte seines Vereins zu Teil werden konnte. Es möge nunmehr folgen das vollständige

### Protokoll

vom 15. Juni 1912 (nachmittags 5½ Uhr).

Anwesend: Dr. Back, Rechtsanwalt Dr. Pitsch, Dr. Kl. Schmitz, Arzt, Dr. Voß, Nervenarzt, Tierarzt Wigge aus Düsseldorf, Fritz Peters sen., Karl Schlösser aus Elberfeld, sowie 3 Damen.

#### Zarif.

levä lö piä droat †	(Zarif erhebt den rechten Fuß)	RrF
adire zweiundzwanzig zu zweiunddreisig		R54
adire zweiundzwanzig zu zwölf		R34
adire zweiundzwanzig zu trängt öng	F55	R53
Vertausche die Zahlen, tausche Einer und Zehner!		R35

\* Herr Wigge irrt sich; Muhamed buchstabierte *ibädhrrc* (vgl. S. 46).

\*\* Herr Wigge irrt sich; Krall machte darauf aufmerksam, daß dieses Wort (unter Fortlassung des i) bädere ‚auszusprechen‘ sei.

\*\*\* Herr Wigge irrt sich; vgl. den Schluß des Protokolles S. 47.

† [ ] bedeutet, daß der Befehl ohne Sprechen an die Tafel geschrieben wird. Der französische — phonetisch geschriebene — Befehl bedeutet: *elevez le pied droit*.

$\boxed{\text{multipliziere zweiunddreissig mit d\ddot{o}}}$	$F_{46}$ (Umstellung)	$R_{64}$
$\boxed{\frac{1}{2} =}$ ,Verwandle den Bruch in einen Dezimalbruch. Wieviel Ganze?		$R_0$
Zarif macht erst die Null (Links-Rechtsbewegung), dann das Komma (Bücken).		
,Dann?'	$F_4$	$R_5$
$\boxed{\frac{1}{3} =}$	$F F$	$R_3, 3, 3$
,Geht das so weiter?'		nickt
Eine Reihe bunter Zahlen wird aufgestellt*.		
8 7 1 2 6 5		
,Nenne die Zahlen rechts!'		$R_{65}$
,Addiere sie!'		$R_{11}$
,Multipliziere sie!'		$R_{30}$
,Ziehe von den beiden Zahlen links die beiden Zahlen rechts ab —		
subtrahiere!'	$FF$	
,Nenne die Quersumme!'	$FF$	
(Zarif zeigt sich unruhig; man geht deshalb zu anderen Aufgaben über.		
,Buchstabiere den Namen Peters!'		$pteirz$
(spr. pteirz; nach der früheren Buchstabiertafel wurde ei und e auf gleiche Weise ausgedrückt!)		
,Buchstabiere Peters, nochmal besser!'		$ptrs$
(spr. peters)**		
,Also was müssen wir da oben streichen?'		$ei$
,Ja, und wenn ich das e stehn lasse?'		$i$
Zarif antwortet jetzt willig, aber etwas matt.		
	<u>Muhamed.</u>	
$\sqrt{49} \times \sqrt{35} =$		$R_{35}$
Ein + = Zeichen wird darunter geschrieben und darauf hingezigt		
	$F_{35}$ (charakterist. Fehler!)	$R_{12}$
$\sqrt{21\ 316} =$	$F_{158, 155, 143}$	
$\boxed{143}$ ,Was muß ich da hinzuzählen?'	6	
(Die richtige Lösung der Wurzel ist 146.)		
,Buchstabiere den Namen Peters!'		$pzrd$
(pzrd ist eine Umstellung von pdrz, spr. pederz). M. beginnt von neuem: i bädrrc		
(Unter Auslassung des i spr. bäderc.)		
,Peters! der letzte Buchstabe?'		$sch$
,Nein!'		$s$
		$kn\ bao$
Unverständlich. Muhamed zeigt sich unlustig, er wird beruhigt.		
,Was für ein Datum haben wir heute?'		$R_{15}$
,Was für einen Monat?'		$R_6$
$\boxed{19..}$ ,Jahr?'		$R_{12}$
Es wird eine Pause gemacht: An Demir-Kaja wird gezeigt, wie ein Pferd unterrichtet wird.		

\* Herr Wigge berichtet. ,Krall setzte daraus unter anderem die Zahl 65 zusammen.'

\*\* Herr Wigge sagt hierzu: ,Es kam ein Wortmonstrum heraus . . . vgl. S. 44!'

Muhamed

werden jetzt folgende von den Düsseldorfer Herren gestellte Aufgaben gegeben:

$$\sqrt[2]{81} \times \sqrt[4]{81} \quad \text{sofort} \quad R_{27}$$

$$\sqrt[5]{307\,776} \quad F_{88} \text{ (Klaps)} \quad R_{24}$$

$$\sqrt[4]{16\,807} \quad F_{73}, 66, 29$$

(Unlust? s. vorige Aufgabe, wo M. nach einem Klaps sofort richtig antwortet!)

$$\sqrt[4]{15\,625} \quad \text{sofort} \quad R_{25}$$

Die letzten vier Aufgaben wurden von den Düsseldorfer Herren gestellt. Muhamed zeigte zwischendurch Anwandlungen von Unlust. Im übrigen erfolgten seine Antworten flott und deutlich.

„Was sagst du, wenn du jetzt in den Stall gehst?“ ade

Wir wollen nun auf Grund der vorstehenden Niederschriften in eine Kritik der Wiggeschen Ausführungen eintreten.

„Leider war der Sitz — so klagt Herr Wigge —, der mir mit mehreren anderen Herren angewiesen war, ein recht ungünstiger.“ Zu gleicher Zeit schreibt er aber über denselben Besuch einem befreundeten Tierarzt (Brief vom 12. August): „Ich selbst, verehrter Kollege, war in Elberfeld, habe aufs genaueste über zwei Stunden Gelegenheit gehabt, die famosen Pferde zu beobachten.“ In Wirklichkeit saß Herr Wigge auf einem erhöhten Sitz, etwa in 4 Meter Abstand hinter dem Pferde mit verschiedenen anderen Besuchern und „sah — wie er selbst an anderer Stelle bestätigt — den Hergang vortrefflich.“ Herr Wigge sucht nämlich den Anschein zu erwecken, als seien die Versuche nur bei seinem ersten Besuche gelungen, als er „schlecht beobachten“ konnte (in seinem Briefe behauptet er das Gegenteil!), wohingegen bei der Möglichkeit „günstigerer“ Beobachtung während des zweiten Besuches alles mißlungen sei. Diese Art der Beweisführung ist für Wigge kennzeichnend. Er „vergißt“ nur den nebensächlichen Umstand zu erwähnen, daß beim ersten Besuche auf dem günstigeren Platze andere Beobachter saßen. Derartige kleine Gedächtnisfehler werden wir noch häufiger feststellen müssen, ohne uns verpflichten zu können, alle diese Irrtümer und Auslassungen zu erwähnen.

Über seinen ersten Besuch also berichtet, wie wir gesehen haben, Herr Wigge folgendes:

„Zarif klopfte zu Anfang der Vorführung folgende Buchstaben:

*lenatöpiädroah.*“

Hier unterläuft dem gewissenhaften Berichterstatter ein „kleiner“ Beobachtungsfehler. In Wirklichkeit hat nämlich Krall selbst diesen (dem Pferde bereits von früher her bekannten französischen) Befehl an die Tafel geschrieben und das Pferd aufgefordert, ihn auszuführen, was Zarif durch Aufheben des rechten Fußes auch richtig tat. Zur Aufklärung des Lesers sei bemerkt, daß sogar beim Abschreiben dieser wenigen Buchstaben Herrn Wigge mehrere Irrtümer unterlaufen sind. Angeschrieben wurde:

levä lö piä droat

und bedeutet, wenn wir das Französische nicht phonetisch (phonetisch ist z. B. auch l=el) schreiben:

elevez le pied droit.

Man sieht förmlich Herrn Wigge, den scharfen Beobachter, vor sich, wie er diese einzelnen Buchstaben ‚nach dem Diktat des Pferdes‘ eifrig aufschreibt, während dieses ruhig an seinem Platze steht und einfach den rechten Fuß erhebt! Aber es kann auch nur einem so scharfen Beobachter gelingen, die an der Tafel stehenden Wörter so falsch und zusammenhanglos abzuschreiben, was alles Herrn Wigge nicht abhält, mit Nachdruck zu betonen: ‚den Sinn dieser geklopften (!) Buchstaben vermochte aber selbst Krall nicht zu enträtseln, mit Ausnahme der letzten fünf Buchstaben, die angeblich droit = drei (!) bedeuten sollten.‘ Herrn Wiggés französische Kenntnisse liegen wohl schon etwas weiter zurück (30jährige Erfahrung!), sonst würde er wohl kaum ‚trois‘ und ‚droit‘ miteinander verwechseln. — In der sich an Wiggés Vortrag im Monistenbund anknüpfenden Besprechung konnte schon Herr Chefredakteur W. Bacmeister-Elberfeld den Vorsitzenden darauf aufmerksam machen, daß Herrn Wigge leider eine kleine Verwechslung unterlaufen sei, indem er das von Krall selbst an die Tafel Geschriebene als Äußerung des Pferdes betrachtet habe. Aber trotz dieses ausdrücklichen Hinweises hat Herr Wigge die Sache noch immer nicht begriffen, denn er hält in einem Schlußwort seines Aufsatzes diese Aufklärung Bacmeisters für unerheblich: ‚Nach dem Protokoll vom 16. Mai habe Zarif zum Teil andere Buchstaben geklopft, als von mir angegeben seien, und diese Buchstaben hätten in ihrer Zusammensetzung drei französische Worte ergeben!‘ Ob Herr Wigge nach unseren Ausführungen den Sachverhalt nunmehr begreifen wird, müssen wir nach solchen Vorkommnissen füglich bezweifeln.

Daß der Vortragende — er selbst legt diesen Dingen eine gewisse Bedeutung bei — eine dünne eiserne Röhre für ein schmales Querbrett hält, daß er den Namen ‚Demir-Kaja‘ in Emir umwandelt usw., — solche Kleinigkeiten wollen wir ihm nicht weiter anrechnen, sondern uns seiner Hauptanschuldigung zuwenden:

‚Während Muhamed und Zarif ohne Scheuklappen arbeiteten, arbeitete dieser Schüler [Emir], der angeblich\* erst 14 Tage lang Unterricht genossen hatte, mit Scheuklappen\*\*. Krall zeigte Emir drei rote Kegel und wiederholte die Worte „rote Kegel“, besonders „rot“ immer und immer wieder. Er zeigte dann nochmals drei rote Kegel, die er dem Schüler vorhielt. Diese roten Kegel mußten nun von dem Pferd addiert werden, wobei ich außerordentlich neugierig war, in welcher Weise dasselbe die Lösung, weil es doch wegen der Scheuklappen Krall und den Pferdepfleger nicht sehen konnte, zu finden vermochte. Ich selbst stellte mich hoch oben auf unsern schmalen Sitz und sah den Hergang vortrefflich. Ich bemerke noch, daß Krall die Zahlen 3 + 3 gleichzeitig auch an die Tafel geschrieben hatte. Zum Zählen aufgefordert, klopfte der Schüler die Zahl 6 ganz richtig. Und was veranlaßte die prompte Lösung der Aufgabe? Der Pfleger Albert hatte, an der rechten Flankenseite des Pferdes stehend, den rechten Zügel mit seiner rechten Hand angefaßt, den linken Zügel hielt er über den Rücken des ziemlich kleinen Pferdes hinweg mit seiner linken Hand fest. Sobald das Pferd mit dem rechten Vorderfuße bis sechs geklopft hatte, gab Albert mit dem Zügel einen kleinen Ruck, — und prompt hörte das Klopfen auf! Bei Zahlen über 10 hinaus, die mir

\* Man beachte, wie oft der Berichterstatter dieses ‚angeblich‘ anwendet!

\*\* Zur Erklärung sei bemerkt, daß dieser neue, damals erst seit 14 Tagen im Besitze Kralls befindliche Hengst von vornherein an Scheuklappen gewöhnt werden sollte. Die Scheuklappen haben im Unterricht, wo der Lehrer unmittelbar vor dem Schüler steht, keine Bedeutung, diese erhalten sie erst später, wenn das Pferd selbständig zu arbeiten vermag.

nicht mehr erinnerlich sind, erfolgte der Ruck bei den Einern mit dem rechten, bei den Zehnern mit dem linken Zügel. Einen Fehler machte dieser Schüler natürlich nicht! Besonders interessant gestaltete sich im Anschlusse daran dann noch die Frage: ‚Wie macht man eine Null?‘ **Albert griff einmal in die rechte Flanke** (Kopfwendung des Pferdes nach rechts), **dann in die linke Flanke** (Kopfwendung nach links) — **die Null war fertig!**‘

Herr Wigge berichtet allerdings Tatsachen — wenn auch auf seine Art. Diese Darstellung muß als recht geschickt bezeichnet werden, solange eben — nicht die ganze Wahrheit bekannt ist.

Zunächst: das ‚kleine‘ Pferd (1,62 Meter hoch!) hatte keinen Zügel, sondern war mit Halfter angetan, an dem es angefaßt wurde; es konnte Herrn Krall ausgezeichnet sehen, da dieser fortwährend vor ihm stand; auch machte es die Nullbewegung von links nach rechts, nicht umgekehrt. Auf diese ‚Irrtümer‘ kommt es aber weniger an. Herr Wigge ist nämlich — merkwürdigerweise! — der ‚Ansicht‘, daß es mit dem Rechnen und Buchstabieren der Pferde nichts ist, weil sie Hilfen allergrößter Art bekommen. Er versucht mit seiner Darstellung, die Arbeit Kralls als kläglichen Humbug hinzustellen. **Er beschuldigt ihn offen**, obwohl er ihm an anderer Stelle ‚bona fides‘ zugesteht, **der Verheimlichung dieser Tatsachen**; denn er fährt in seinem Berichte fort: ‚Von dem Publikum hat, soweit wie ich beurteilen konnte, niemand von diesem Vorgang etwas bemerkt(!), auch Krall hat weder an diesem Tage noch in seinem Werke die geringste dahin zielende Andeutung gemacht\*‘. Dieser Satz läßt an Klarheit nichts zu wünschen übrig.

Es sei daran erinnert, daß Herr Wigge, wie wir das bei ihm schon gewohnt sind, wieder einige ‚für ihn unwesentliche‘ Tatsachen vergessen hat, unter anderem die, daß auch von seinem Sitze aus, der etwa 4 Meter vom Pferde entfernt war, der Vorgang deutlich beobachtet werden konnte (was er ja in seinem Briefe selbst bestätigt), erst recht aber von jenen Zuschauern, die, wie schon gesagt, in nächster Nähe des Pferdes saßen. Er vergißt aber vor allem die Erwähnung des Umstandes, daß der Vorsitzende des Monistenbundes in Düsseldorf ihn nach seinem Vortrage darauf aufmerksam machen mußte, daß Krall das Pferd ‚Demir-Kaja‘ ausdrücklich als neuen Schüler vorgeführt habe, um an ihm die **Art des Unterrichts** zu zeigen, wobei Krall allen vernehmlich bemerkt habe, daß dieser Schüler noch nichts könne. Das Verschweigen dieser, auch Herrn Wigge damals nicht unbekannten Tatsache in einer derartigen Veröffentlichung — wurde er doch vom Vorsitzenden nochmals darauf hingewiesen! — stellt einen Vorgang dar, den wir bei jedem anderen als eine wissentliche Entstellung schlimmster Art, als eine bewußte Irreführung der öffentlichen Meinung brandmarken müßten. Da wir aber unmöglich annehmen können, daß der Vorstand der Rheinischen Tierärztekammer Leute mit derartigen moralischen Eigenschaften in seiner Mitte dulden würde, so müssen wir annehmen, daß wir es hier bei Herrn Wigge mit einer allerdings ungewöhnlichen Gedächtnisschwäche zu tun haben. Der ‚Berichterstatter‘ hat also vergessen, daß er bei diesem Pferde einer Unterrichtsstunde und nicht einer ‚Prüfung‘ beigewohnt hat! (Vgl. auch die weiter unten abgedruckte Entgegnung Prof. Zieglers.)

‚Etwas lebhafter wurde unsere Stimmung — fährt Wigge fort —, als ein 2½-jähriger, von Krall kürzlich erworbener, schon zum Schlachten ver-

\* Herr Wigge fährt fort: ‚Die Zuschauer aber waren von der Leistung des Schülers geradezu entzückt und klatschten den lebhaftesten Beifall‘. Auch diese Behauptung Wigges beruht auf einem ‚Irrtum‘; bei den Vorführungen unterbleibt jede laute Beifallsäußerung, da schon die ernste Art der Vorführung derartiges nicht zulassen würde.

urteilte, gänzlich blinder Araberhengst, „Berto“ genannt, vorgeführt wurde. Ich habe mir über das Ergebnis genauere Notizen gemacht, muß aber im allgemeinen auch hier wieder bestätigen, daß das Resultat sehr ungleich und oft irrig war.\* Daß Herr Wigge ein Mecklenburger Kaltblut für einen Araberhengst ansieht, spricht ohne weiteres für seine in dreißigjähriger Praxis erworbenen außergewöhnlichen Spezialkenntnisse (das Alter der beiden Schüler Amasis und Harûn, die nach den Pedigrees des Privatgestütes des Königs von Württemberg zu dieser Zeit 4 Jahre zählten, gab Herr Wigge „nach eingehender Untersuchung“ der Zähne auf 2½ Jahre an). — Im übrigen dürfte es auch hier genügen, die Leistungen Bertos an diesem Tage wiederzugeben\*.

### Protokoll

vom 2. November 1912.

Anwesend: Herr Rechtsanwalt Dr. Pitsch und Tierarzt Wigge (Düsseldorf)\*\*, Schlachthofdirektor Dr. Voirin (Elberfeld).

#### Berto.

„Eins und zwei?“		R <sub>3</sub>
„Zwei und zwei?“		R <sub>4</sub>
„Drei und zwei?“	F <sub>7, 7</sub>	R <sub>5</sub>
„Fünf und zwei?“ (Berto multipliziert?)	F <sub>10</sub>	R <sub>7</sub>
„Wiederhole!“		R <sub>7</sub>
„Fünf und drei?“	F <sub>10</sub>	R <sub>8</sub>
„Wiederhole!“		R <sub>8</sub>
„Drei mal drei?“		R <sub>9</sub>
„Drei und drei?“	F <sub>8</sub>	R <sub>6</sub>
„Wiederhole!“	F <sub>8</sub> (Klaps)	R <sub>6</sub>
„Sechs und zwei?“		R <sub>8</sub>
„Acht weniger eins?“ (Berto addiert?)	F <sub>9</sub>	
„Falsch! das war acht und eins. Also richtig?“	F <sub>9, 9</sub>	R <sub>7</sub>
„Acht weniger zwei?“		R <sub>6</sub>
„Acht weniger drei?“		R <sub>5</sub>
„Zwei mal vier?“		R <sub>8</sub>
„Markiere richtig!“		R <sub>4 + 4</sub>
(Das Markieren geschieht durch Hinsetzen des Fußes, das Pferd zählt dann von selbst weiter.)		
„Wiederhole das mal ohne Markieren!“	F <sub>6, 3, 7, 10</sub>	
„Zwei mal vier?“	F <sub>9</sub>	R <sub>8</sub>
„Zwei und vier?“	F <sub>8</sub>	R <sub>6</sub>
„Drei und vier, also eins mehr?“		R <sub>7</sub>
„Noch eins dazu, vier und vier?“		R <sub>8</sub>
„Acht weniger zwei?“		R <sub>6</sub>
„Neun weniger drei?“	F <sub>10, 9, 9</sub> (Klaps)	R <sub>6</sub>
„Neun weniger vier?“	F <sub>6, 9</sub>	R <sub>5</sub>

Da aus der Art, wie Berto antwortet, hervorzugehen scheint, daß er nicht richtig antworten will, erhält er einen Klaps mit der Hand, worauf

\* „Ich habe die Überzeugung — sagt Wigge —, daß bei einer stenographischen, sorgfältigen Wiedergabe der diesmaligen Vorführung, gewissermaßen einer „Beobachtung ohne Interpretation“, die Ernte für Krall eine höchst magere gewesen wäre.“ Herr Wigge scheint also auch hier auf genauere Aufzeichnungen verzichtet zu haben. —

\*\* Auch Tierarzt Wigge erklärte den Hengst Berto für völlig erblindet.

er sich zusammennimmt und sofort richtig antwortet. Das dürfte beweisen, daß nicht alle Fehler aus Unkenntnis herrühren. Dies Protokoll gilt als ein recht mittelmäßiges, ist aber trotzdem ausreichend zur Beurteilung, ob hier (wie nämlich Herr Wigge meint) ‚Zufall‘ vorliegen kann. Man muß bedenken, daß bei jeder Antwort 9 Möglichkeiten vorliegen (Wahrscheinlichkeitsrechnung!). Ich erwähne, das Berto inzwischen große Fortschritte gemacht hat und jetzt auch mit zwei- und dreistelligen Zahlen rechnet sowie buchstabiert. Im Übrigen sei noch bemerkt, daß Berto seine guten und schlechten Tage hat.

„Am auffallendsten — fährt Wigge fort — war vielleicht, daß Berto regelmäßig sofort mit dem rechten Fuß zu klopfen begann, wenn Albert, nachdem Krall die Frage gestellt, die Zügel, die er bis dahin festgehalten hatte, losließ.“ Das blinde Pferd Berto ist manchmal — wie es auch bei dieser Vorführung der Fall war — sehr unruhig und wird deshalb nötigenfalls, während ihm die Aufgabe gestellt wird, in der richtigen Stellung vor dem Tretbrett festgehalten. Daß Berto — völlig freistehend — nach gegebener Aufgabe sofort antwortet, ist selbstredend freudig zu begrüßen, auch wenn diese Tatsache Herrn Wigge ‚am auffallendsten‘ erscheint; daß außerdem das Pferd richtig antwortet — und darauf allein kommt es an — ist für Wigge weniger auffallend!

„Während ich zugebe — fährt Wigge fort —, daß die erste Vorführung auch mich in einen gewissen Erregungszustand versetzte, fehlte diesmal alle und jede Aufregung. Ich glaube, dem Herrn Kollegen Dr. Voirin wirds wohl ebenso ergangen sein!“ Da sich Herr Wigge hier auf einen Kollegen beruft, so teilen wir mit, wie Herr Dr. Voirin in einem Briefe an Krall sich dazu äußert: „Wenn die Behauptung aufgestellt worden ist, es seien bei diesen Vorführungen den Pferden von Ihnen oder dem Pferdepfleger Albert Zügelhilfen gegeben worden, so ist dies, soweit die Pferde Zarif und Muhamed in Frage kommen, schon deshalb ganz unmöglich gewesen, weil diese Pferde bei den Vorführungen völlig allein in dem Stallverschlag gestanden haben. Wenn der Pferdepfleger Albert bei den Vorführungen des blinden Pferdes Berto in dem Stallverschlag stand und das Tier, nachdem es die Aufgabe gelöst, am Zügel faßte, so geschah es nur deshalb, um das Tier wieder in die richtige Stellung zu bringen. Von den Zügelhilfen beim Lösen der Aufgaben habe ich nichts gesehen.“

Herr Wigge hat mit seinen Gewährsmännern kein rechtes Glück.

Zur Bekräftigung dieser Aussage seitens des Herrn Dr. Voirin möge noch ein anderes wissenschaftliches Gutachten folgen:

#### Prüfung des blinden Pferdes ‚Berto‘.

„Nachdem ich am 17., 18. und 19. Dezember 1912 Gelegenheit hatte, das blinde Pferd „Berto“ zu prüfen, kann ich meine frühere Erklärung vom 16. September in vollem Umfange aufrecht erhalten. Meine damalige Erklärung, die sich auf die Angabe beschränkte, daß die Pfungstsche Theorie der unbewußten optischen Zeichengebung eine Aufklärung der Pferdeleistungen nicht zu geben vermöge, hat sich in überzeugender Weise auch bei diesem neuen Falle bestätigt, denn von einer Zeichengebung im Pfungstschen Sinne kann natürlich bei einem mit Star auf beiden Augen behafteten Pferde keine Rede sein; trotzdem waren die Leistungen, die nach meiner Überzeugung ein eigenes Zählvermögen zeigten, höchst erstaunliche, wenngleich sie sich infolge der einfachen Aufgaben nach zehnwöchigem Unterricht auf sehr beschränktem Gebiet bewegten. Trotz scharfer Beobachtung aus größter Nähe gelang es mir nicht, irgend eine Zeichengebung

zu entdecken. Es blieb sich völlig gleich, ob der Pferdepfleger das Pferd während der Aufgabenerteilung anfaßte oder nicht. Auf meinen Wunsch hielt sich der Pfleger später andauernd fern und führte das Pferd nur hin und wieder — vor Erteilung einer Aufgabe — vor das Tretbrett zurück, das es von selbst nicht wiederfinden konnte. Die Aufgaben wurden zugerufen oder auch hin und wieder auf die Haut aufgeklopft resp. mit dem Finger auf die Haut geschrieben. Berto ist jetzt etwa  $2\frac{1}{2}$  Jahre alt, Kaltblut vom schweren Holsteiner Schlag.

Oldenburg i. Gr., 10. Januar 1913.

Prof. Dr. H. von Buttell-Reepen.

Herr Prof. von Buttell äußert sich noch besonders über Herrn Wigge in seiner Broschüre „Meine Erfahrungen mit den denkenden Pferden“ (Verlag Gust. Fischer, Jena, 1913) dann noch folgendermaßen:

„Beispielsweise schildert Wigge die Vorführung des blinden Pferdes „Berto“ und weiß im wesentlichen nichts anderes zu sagen, als daß der Pferdepfleger Albert „stets“ am Zügel zu rucken pflegte, wenn das Pferd lostreten sollte. Leicht hätte Wigge sich überzeugen können, ob Berto auch ohne Berührung seine Leistungen zu vollbringen vermochte. Wigge würde dann die wertvolle Beobachtung gemacht haben, daß Berto in der Tat, wie vorhin schon berichtet, völlig freistehend genau dasselbe leistet, während der Wiggese Bericht nunmehr lediglich den Verdacht erweckt, als ob unlautere Manipulationen vorgenommen worden seien!! Also Verdunkelung statt Aufklärung!“

Herr Prof. L. Plate (Jena), der das blinde Pferd an drei Tagen eingehend geprüft hat, schreibt nach seinem Besuche in Elberfeld: „Ich habe an dieses Tier [Berto] einige leichte Fragen gerichtet, z. B. wie viel ist  $8 - 4$ ,  $5 \times 3$ ,  $7 \times 3$ , während sonst kein Mensch sich im Stall befand, und die sofort oder beim zweitenmal richtig gegebenen Antworten bewiesen, daß das Tier mich verstanden hatte. Ich erwähne dies besonders, weil Wigge beobachtet hat, daß Berto nur antwortete, wenn der Pferdepfleger Albert die bis dahin festgehaltenen Zügel losließ, worin er offenbar eine Art Zeichengebung sieht. Davon kann keine Rede sein. Bei den 126 Aufgaben, welche an Berto in meiner Gegenwart gerichtet wurden, hat der Albert nicht einmal so dicht daneben gestanden, daß irgend ein Berührungsreiz möglich war, und trotzdem wurden 50 Aufgaben sofort beim ersten Versuch richtig gelöst, worunter sich solche der allerverschiedensten Art befanden, und nur bei 20 Aufgaben versagte das Tier vollständig.“ (Naturwissenschaftl. Wochenschrift Nr. 17 vom 27. April 1913.)

Merkwürdig — diese auffallenden Widersprüche bei Herrn Wigge und all den anderen, in ihren Wahrnehmungen so vollständig untereinander übereinstimmenden Beobachtern. In der Tat — recht merkwürdig!

---

Um ein einigermaßen zutreffendes Urteil über das in Rede stehende Problem zu gewinnen, ist es erforderlich, die Pferde bei der Arbeit in ihren wechselnden Stimmungen häufiger gesehen zu haben. Einerseits verblüfft in guter Stimmung die ruhige Sicherheit und Schnelligkeit, mit der sie ihre Aufgaben lösen, und andererseits tritt zu Zeiten plötzlich ein hartnäckiges Versagen auf, gegen das Herr Krall häufig genug nichts auszurichten vermag. Was wollen also die Äußerungen von Gegnern besagen, die aus der Ferne die Leistungen der Pferde wegzudisputieren suchen und



aus den öfter auftretenden mangelhaften Leistungen ihre gänzlich falschen Schlußfolgerungen ziehen!

Zu diesen Bekämpfern der ‚denkenden‘ Pferde gehört in erster Linie Herr Dr. Max Ettlinger (München), ein Mitarbeiter der reform-katholischen Zeitschrift ‚Hochland‘, der die Pferde, ohne sie jemals gesehen zu haben, mehr ausdauernd als wissenschaftlich abzutun sucht. Es ist verständlich, daß er die ‚Enthüllungen‘ eines so tüchtigen und bis ins kleinste gewissenhaften ‚Augenzeugen‘ wie Wigge mit hellem Jubel begrüßt, und so hat er sich ohne weiteres ‚von den Flötentönen des modernen Rattenfängers‘ Wigge — um im selbstgewählten Bilde des letzteren zu bleiben — ‚in die Irre führen lassen‘. Ettlinger hält die Tatsache für sehr wichtig, daß Herrn Wigge ‚trotz ungünstiger Beobachtungsbedingungen positive Feststellungen über die Art der den Tieren gegebenen Zeichen geglückt sind‘. Er führt sehr eingehend in der Kölnischen Volkszeitung (1125 vom 23. Dez.) die Beschreibung der ‚Zügelrucke‘ an und kommt dann zur Vorführung Muhameds und Zarifs. ‚In diesen Fällen — schreibt Ettlinger — spielen also offenbar nicht die Zeichen durch Zügelruck, sondern irgendwelche optische oder akustische Signale eine entscheidende Rolle. Und zwar ist es Herrn Wigge — wie er mir in einer längeren Unterredung bereits am 25. November mitzuteilen die Güte hatte — trotz der ungünstigen Beobachtungsbedingungen (!) wenigstens in einem Falle geglückt\*, die genauere Natur solcher optischen Zeichen festzustellen. Wigge bemerkte nämlich, daß mit dem Beginn und Aufhören des Hufklopfens ein Augenöffnen und Augenschließen des Pferdeknechts Albert parallel ging... Psychologisch von Belang ist an Herrn Wiggens dankenswerten Ermittlungen vor allem das eine, daß bereits zwei Arten von Zeichen, nämlich solche für den Tastsinn (Zügelruck) und für den Gesichtssinn der Pferde (Augenwink) in Elberfeld **festgestellt** werden konnten.‘

Also während der etwa fünfstündigen Vorführungen ist es dem erfolgreichen Beobachter gelungen, in einem Falle ein ‚paralleles‘ Augenöffnen und -schließen des Pferdepflegers festzustellen — alle Achtung! Und das ist die Grundlage der Verdächtigungen Wiggens, von dem Herr Ettlinger zu rühmen weiß: ‚Bei einer Vorführung dieses blinden Pferdes war nämlich eines Tags ein besonders zuverlässiger Pferdekennner, der Düsseldorfer Tierarzt Karl Wigge, anwesend, der sich übrigens als Vorsitzender der „Rheinisch-Westfälischen Tierärztekammer“ unter seinen Standesgenossen eines besonderen Ansehens erfreut, und von dessen vorsichtiger Zurückhaltung und Gewissenhaftigkeit ich mich in einer längeren Unterredung eigens überzeugt habe\*\*.‘

---

\* Ein wichtiger Umstand, der fast allen Gegnern der Sache entgeht, ist der, daß die zu einer Zeichengebung erforderlichen Hilfen bei der Tretart der Elberfelder Pferde höchst verwickelt sein müßten. Hierauf macht z. B. Herr Dr. Hartkopf (Köln), ein genauer Kenner der Elberfelder Pferde, in der Kölnischen Zeitung (Nr. 1258) ausdrücklich aufmerksam: ‚Bereits in einem früheren Aufsatz wurde endlich noch darauf hingewiesen, daß es überaus schwer ist, sich ein Bild davon zu machen, wie den Pferden eigentlich solche Hilfen zugute kommen sollten. Bei der verwickelten Art, mit der sie durch Hufschläge der beiden Vorderfüße, durch Seitwärtsneigen des Kopfes usw. ihre Antworten erteilen, müßte ihnen jedesmal ein Wink gegeben werden, wann sie rechts, wann sie links zu klopfen hätten, wann sie die Kopfbewegung für Null zu machen hätten und so fort. Daß dies kaum denkbar ist, braucht kaum näher bewiesen zu werden‘. Es müßten also schon allein beim Zählen ‚Zeichen‘ vorhanden sein 1) für Beginn und 2) Aufhören des Tretens des rechten Fußes, 3) Uebergang zum linken Fuß; 4) Beginn und 5) Aufhören des Tretens mit dem linken Fuß usw. (!)

\*\* Dr. Max Ettlinger. Der Streit um die rechnenden Pferde. (München 1913; S. 44.)

Da Herr Wigge sonst aus seinem Herzen keine Mördergrube gemacht hat, bleibt es unverständlich, warum er diese Verdächtigung, die er Ettlinger gegenüber geäußert hat, in seinem Vortrage nicht aufrecht erhält? Rührt es vielleicht nur daher, daß auch ihm selbst während der Vorführung von Zeit zu Zeit die Augenlider parallel mit dem Klopfen der Pferde zugefallen sein sollten? Da bei Wiggens zweitem Besuche eine längere Auseinandersetzung stattfand, in der Herr Wigge von Krall aufgefordert wurde, offen seine Einwendungen vorzubringen, so muß es einen recht eigenartigen Eindruck machen, daß Wigge in dieser persönlichen Aussprache Herrn Krall gegenüber auch nicht die geringste Andeutung machte von seinen vermeintlichen ‚Beobachtungen‘. Erst nachträglich ist er mit seinen Verdächtigungen hervorgetreten.

Auf der einen Seite beteuert Herr Wigge: ‚Krall ist ein ehrlicher, überzeugter Schwärmer! — ein ehrenwerter Mensch —‘, auf der anderen Seite gefällt er sich in allerlei dunklen Anspielungen, so, wenn er von dem ‚auffallenden Versagen‘ der Pferde spricht: ‚Man kann sich darüber ja gewisse eigenartige Gedanken machen, ich will jedoch Vermutungen, für die mir Beweise fehlen, nach Möglichkeit ausschalten‘. (!) Seltsame Widersprüche! Wir sehen also Herrn Dr. Ettlinger, dem das vorliegende Problem, wie seine Ausführungen erweisen, in erster Linie eine Weltanschauungsfrage bedeutet, Arm in Arm mit dem Atheisten Wigge das ‚Jahrhundert des Monismus‘ in die Schranken fordern. Es hat etwas Rührendes, feststellen zu können, wie bescheiden dieser Herr Ettlinger inzwischen in seinen wissenschaftlichen Ansprüchen geworden ist. Als im Herbst vorigen Jahres eine Anzahl Hochschulprofessoren, Zoologen, Psychologen und insbesondere Tierpsychologen von Weltruf ihr Urteil über die Elberfelder Pferde in anerkennendem Sinne abgaben, da lehnte Ettlinger, der das alles vom grünen Tisch aus weit besser beherrscht, diese Männer der Wissenschaft glatt ab: ‚Es muß nachgerade die Hoffnung aufgegeben werden — so ließ sich damals dieser Kritiker vernehmen —, daß gründliche Besichtigungen und einwandfreie Versuche durch wirklich sachverständige Beobachter in Elberfeld noch zugelassen werden. (!) Herr Krall wird vielmehr fortfahren, sich und seinen Pferden Gutachten ausstellen zu lassen von solchen, die von der Sache nichts oder viel zu wenig verstehen.‘ (Köln. Volkszeitung 814.) Und jetzt, da es ein Urteil gegen die Elberfelder Pferde gilt, da wird man — wie Ettlinger meint — dem Düsseldorfer Tierarzt, Herrn Wigge, als dem Vorsitzenden (!) der Rheinischen Tierärztekammer ‚als einem seit dreißig Jahren praktizierenden Pferdespezialisten besondere Kompetenz nicht abstreiten können.‘

Wir sind durchaus überzeugt, daß es auch im Stande der Tierärzte vorzügliche Beobachter und Kenner der Tierpsyche gibt. Aber dieses Verständnis für die Tierseele ist eine Gabe, die mit dem tierärztlichen Beruf, dem Rezepteschreiben, an und für sich nicht das Geringste zu tun hat\*.

\* Das beweisen ja zur Genüge mancherlei Auslassungen aus tierärztlichen Kreisen, z. B. der Aufsatz des Herrn Dr. Conrad Klingner (Berlin; Vossische Zeitung 626). Auch dieser Mitstreiter beruft sich auf seine ‚Spezialkenntnisse‘, die er in der Manege gesammelt hat, und sucht uns vom Standpunkt der Zirkusmätzchen aus — Klingner nennt sie etwas feierlich ‚Mysterien der Pferdedressur‘ — die Unmöglichkeit der Krallschen Erfolge nachzuweisen. Der logische Schluß dieses ‚Kenners der Tierseele‘ gipfelt darin: weil es eine Zirkusdressur gibt, sind Unterrichtsversuche unmöglich.

Für die Denktätigkeit der Elberfelder Pferde sind aus dem Tierärztestande eingetreten die Herren Stabsveterinär Dr. Leonhardt-Breslau (Schlesische Zeitung 450 vom 29. Juni 1912), Dr. Siegfried Walter-Stettin (Berliner Tierärztliche Wochenschrift 35 vom 29. August 1912) und Veterinär Dr. Schmitt-Cleve (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 28 vom

In der Auseinandersetzung, die sich an die zweite Vorführung anschloß, äußerte sich Wigge zu Krall etwa: „Ich habe eine dreißigjährige Praxis hinter mir. Ich habe täglich mit Pferden zu tun. Ich habe nie etwas von dem gemerkt, was Sie uns glauben machen wollen; folglich müssen Sie sich irren.“

Hier bei den Elberfelder Pferden — ich betone das mit allem Nachdruck — handelt es sich um etwas vollkommen neues, um die Ergebnisse eines langjährigen Unterrichts, um Tier-Pädagogik, also um ein Gebiet, auf dem uns bisher noch jede Erfahrung fehlte. Prof. Claparède weist in seinem kritischen Aufsatz\* darauf hin, daß wir aus dem, was wir schon wissen, nichts zur Lösung des Problems ableiten dürfen; denn man befinde sich hier wirklich in ganz neuen Verhältnissen. Es handle sich ja gerade darum, zu erfahren, ob diese neue Einwirkung — die Erziehung nämlich — neue Wirkungen hervorgebracht hat: „Von vornherein anzunehmen, daß Pferde — die täglich einem ständigen Einfluß unterworfen, auf ganz neue Weise behandelt werden, wie es bisher noch bei keinem Pferde der Fall war — sich in nichts von gewöhnlichen Pferden unterscheiden könnten, ist völlig unwissenschaftlich.“ Wir sehen hier in klarer Weise den wissenschaftlichen Standpunkt dem pseudowissenschaftlichen gegenübergestellt.

Ich weiß sehr wohl, daß eine Widerlegung der Wiggesehen Entstellungen den Eindruck macht, als schösse man mit Kanonen nach armseligen Spatzen. Aber ich habe an einem geradezu klassischen Beispiele einmal darlegen wollen, welcher Waffen sich die Gegner der Elberfelder Pferde bedienen, um unbequeme Tatsachen abzutun. Im Uebrigen muß diesen Auslassungen Wiggés die innere Unwahrheit so deutlich an der Stirne geschrieben stehn, daß seine Ausführungen seitens der deutschen und auswärtigen Presse (mit Ausnahme der Kölnischen Volkszeitung) kaum der Beachtung gewürdigt wurden. Vor mir liegt ein Ausschnitt aus den Mississippiblättern (St. Louis vom 8. Dez. 1912), in denen über den Düsseldorfer Vortrag berichtet wird: „Nach Wiggés Ansicht stehn und fallen die aufsehererregenden Leistungen der Pferde mit der Anwesenheit Kralls oder des Wärters.“ Aber selbst dieses den Elberfelder Vorgängen räumlich doch recht fernstehende Blatt fährt fort: „Die Vermutung aber, daß Krall oder der Pferdepfleger an der Lösung der den Tieren gestellten Aufgaben durch bewußte oder unbewußte optische oder andere Hilfen beteiligt seien, werden ohne weiteres hinfällig durch die von einer ganzen Anzahl hervorragender Gelehrten bezeugte Tatsache, daß die Pferde auch dann nicht versagen, wenn sie ganz allein im Stall sind.“

Prüfen wir die vorliegenden, von anerkannten Gelehrten auf das vielfältigste bestätigten Tatsachen des selbständigen Rechnens und Buchstabierens, der spontanen Äußerungen in Sätzen nach Art der Taubstummen, so bleiben nur zwei Erklärungen übrig:

entweder sind alle diese Erscheinungen bei den Vorführungen absichtlich hervorgerufen, also „vorgetäuscht“ oder es liegt eigene Denktätigkeit der Pferde vor.

Tertium non datur. Alle anderen Hypothesen — die der Gedankenübertragung, des Unbewußten — scheitern an den Tatsachen. Diese beiden Möglichkeiten hat Krall mit Herrn Wigge ausführlich besprochen und dabei

11. Juli 1912 „Ein offener Brief an Prof. Dexler“). Herr Dr. Schmitt verteidigte auf der Versammlung Rheinischer Tierärzte die durchaus für Denkfähigkeit sprechenden Leistungen der Elberfelder Pferde.

\* Vgl. S. 27 dieses Heftes.

betont, daß, wie auch immer die Entscheidung fallen möge, nur zwischen diesen beiden Hypothesen zu wählen sei. Und damit kommen wir zu dem wichtigsten Punkt, über den Herr Wigge vor seinen Vorträgen mündlich und schriftlich an Hand der betreffenden Gutachten aufgeklärt worden ist, den Wigge aber bei seiner Beweisführung verschweigt (wahrscheinlich, weil er ihn vergessen hat!), und das ist der ausschlaggebende Umstand,

daß die Pferde, wie wir schon oben hervorgehoben haben, auch in gänzlicher Abwesenheit ihres Herrn und des Pferdepflegers, ja — im Unterrichtsraum ganz allein gelassen, richtige sinngemäße Antworten geben.

Es sei hier an dieser Stelle ausdrücklich betont: von all den Forschern, die der persönlichen Untersuchung des Problems die **ausreichende Zeit** gewidmet haben, ist bisher noch jeder mit der Ueberzeugung von Elberfeld geschieden, daß hier keine andere Möglichkeit bleibt als die Annahme einer wirklichen Denktätigkeit der Pferde.

**Herrn Wigge waren alle diese Tatsachen genau bekannt**, er hat sie wohl nur anzuführen — vergessen.

Zum Abschluß meiner Feststellungen über die Zuverlässigkeit des ‚Gutachters‘ Wigge lasse ich einen kurzen Versammlungsbericht folgen, in dem Herr W. Bacmeister, der Leiter der Bergisch-Märkischen Zeitung, seine Ansicht äußert.

#### Wie Krall bekämpft wird.

Das Problem der Krallschen Pferde ist derart erstaunlich, daß man sich nicht sonderlich darüber zu wundern hat, wenn es vielen Leuten nicht in den Kopf will, und so ist es auch nicht weiter sonderbar, das trotz aller wissenschaftlichen Gutachten der Glaube an die Wahrheit der Elberfelder Berichte draußen nicht allzu groß ist.

Wenn aber ein Mann, der die Krallschen Pferde gesehen hat, in höhnischer Form über seine Erlebnisse berichtet, so muß das immerhin auffallen. Dieser Tage verhandelte man in Düsseldorf in der dortigen Ortsgruppe des Monistenbundes über die Krallschen Pferde, und da man unsere Zeitung zu der Veranstaltung eingeladen hatte, so nahmen wir die Gelegenheit wahr, einmal zu hören, was denn der Referent über das Thema werde zu sagen haben. Dieser Referent war der Tierarzt Wigge, Vorsitzender der Rheinischen Tierärzte-Organisation, also ein Mann in beachtenswerter Stellung. Es war uns zu Ohren gekommen, daß dieser Mann, der die Pferde einmal in mittelmäßigem bis gutem Zustande, einmal in schlechtem Zustande gesehen hatte, sich als ein schroffer Gegner Kralls aufgetan habe, und so waren wir doppelt neugierig, was er zu sagen haben würde. Da wir uns gern belehren lassen, wenn man uns klar macht, daß wir uns auf irgend einem Gebiet im Irrtum befinden, so hätte Herr Wigge Gelegenheit gehabt, unsere Zeitung für seine Anschauungen zu gewinnen, wenn diese Anschauungen gegenüber den vorliegenden Tatsachen standhalten könnten.

Herr Wigge, der, wie aus dem Verlauf des Abends hervorging, keine Ahnung von unserer Anwesenheit hatte, hat uns nicht belehrt, wohl aber hat er in uns die Ueberzeugung wachgerufen, daß er ein fanatischer, durchaus einseitiger, dogmatisch denkender Gegner Kralls ist, der die Wahrheit gar nicht sehen will. Er besprach Kralls Buch, indem er einzelne, dem unvorbereiteten Zuhörer lächerlich erscheinende Einzelheiten herausgriff, in der Form billiger Ironie. Er fand dabei verständnisvolle Zustimmung der meisten in der Sache gänzlich verständnislosen Zuhörer. Dann ging er zu einer Schilderung seiner persönlichen Erlebnisse über. Diese Schilderung war, wie wir an Hand des uns vorliegenden Protokolls feststellen konnten, so hahnebüchen, daß selbst der Vorsitzende der Versammlung, Rechtsanwalt Pitsch, nachher sich gedrunken fühlte, das Protokoll mitzuteilen. Herr Pitsch war selbst in Elberfeld in der betreffenden Sitzung anwesend, konnte also das Protokoll auf seine Richtigkeit selbst prüfen.

Herr Pitsch wies deutlich nach, daß Herr Wigge den Verlauf der Sitzung unwahr geschildert hatte. Zwar sprach Herr Pitsch, ein äußerst vornehmer Versammlungsleiter, das nicht aus. Aber wer die Materie kennt, ersah deutlich die scharfen Widersprüche zwischen den Feststellungen des von Herrn Pitsch verlesenen Protokolls und den Behauptungen Wigges.

Wigge verwies in seinem Vortrag auch auf einen Brahnischen Aufsatz in der „Natur“, der die Schwierigkeit richtiger Beobachtung betont. Es ist nun bemerkenswert, daß Wigge selbst entweder ganz außerordentlich schlecht beobachtet hat, oder aber glatt die Unwahrheit sagt.

Der Chefredakteur unserer Zeitung, Herr Bacmeister, nahm in der Diskussion Gelegenheit, Herrn Wigge auf eine Reihe seiner Widersprüche festzunageln . . .

[Es folgt eine Klarstellung verschiedener Irrtümer.]

Und ein solcher Mann empfiehlt seinen Hörern bessere Beobachtung! Auch wenn man Gutgläubigkeit zugibt, muß man sich doch über die wissenschaftliche Leichtfertigkeit wundern, mit der dieser Mann gegen Herrn Krall vorgeht. Denn wer so falsch beobachtet, kann doch wahrlich nicht zu einem begründeten Urteil über die Pferde Kralls gelangen.

In seinem Schlußwort ist Herr Wigge auf die verlesenen Briefe nicht eingegangen. Nicht eingegangen ist er auf die falsche Beobachtung mit den Zahlen 8—7—1—2—6—5. Die falsche Nullbewegung wolle er, wie er sich spöttisch ausdrückte, Herrn Bacmeister schenken. Und bezüglich des geradezu unglaublichen Vorgangs, den wir zuletzt schilderten, beschränkte sich dieser Mann darauf, zu erklären, daß er für sich in Anspruch nehmen müsse, die Buchstaben ebenso wahrheitsgetreu wiedergegeben zu haben, wie Herr Bacmeister.(!) Auf die Tatsache, daß er in seinem Vortrage den ganzen Vorgang falsch dargestellt hatte, ging Wigge nicht ein, ebensowenig auf die Berichtigung seiner Darstellung durch Verlesung des Sitzungsprotokolls seitens des Versammlungsleiters. Trotzdem schloß er sein Schlußwort mit der nochmaligen Behauptung, die er pathetisch in den Saal schleuderte: Es steht fest, daß die Pferde nicht denken können. Sein Hauptargument gegen Kralls Resultate ist ihm seine mehrfach betonte 30jährige Praxis als Tierarzt, eine Betonung, die allerdings einen anderen Herrn veranlaßte, darauf hinzuweisen, daß die ganze Frage mit der Frage des Arzneiverschreibens gar nichts zu tun habe.

Wir sind auf diese Vorgänge kurz eingegangen, weil wir es für notwendig halten, darzutun, mit welch unglaublicher Leichtfertigkeit und mit welch dogmatischem Fanatismus angeblich wissenschaftlich gebildete Männer gegen Tatsachen anrennen, die nicht in ihren Kopf hineinpassen. Wir glauben kaum, daß Herr Wigge es unterlassen wird, seine törichte und mit den Tatsachen nicht übereinstimmende Darstellung der Arbeit Kralls fernerhin zu verbreiten. Er kommt sich, diesen Eindruck hatten wir von dem Manne, wie ein Retter des Vaterlandes vor. „Was Ziegler, Sarasin, Krämer, Assagioli, Mackenzie, Claparède und andere festgestellt haben, ist alles schlecht beobachtet. Aber ich, Wigge, ich habe die Sache durchschaut, und wenn man mich auch verrißt, ich kämpfe für die Wahrheit.“ Und während er so für die Wahrheit kämpft, merkt er vielleicht gar nicht, wie er seiner selbst spottet, wie er der Wahrheit gar schlimm Gewalt antut.

(Bergisch-Märkische Zeitung 576 vom 8. Dezember 1912.)

Ich schließe meine Klarstellung der Wiggesehen „Irrtümer“ mit Prof. Zieglers

### Entgegnung\*.

„In der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift“ (7. und 14. Dezember) berichtet der Düsseldorfer Tierarzt Karl Wigge über seine Beobachtungen an den Elberfelder Pferden. Er glaubt die Zeichenhypothese von Dr. Pfungst bestätigen zu können. Er berichtet, daß die Pferde bei den Vorführungen am Zügel gefaßt würden, so daß Zeichen durch Zügelruck möglich seien. Das gilt aber nur für den allerersten Unterricht neuer Pferde. Gerade so wie man einem kleinen Kinde, das schreiben lernen soll, am Anfang die Hand führt, so muß man bei dem Unterricht der Pferde grobe Zeichen benutzen. Das beweist aber gar nichts hinsichtlich der Leistungen derjenigen Pferde, welche das Klopfen und seine Bedeutung gelernt haben und durch dieses Mittel ihr Denken bekunden.“

Ich erkläre ausdrücklich, daß während der zahlreichen von mir kontrollierten Experimente mit den Pferden Muhamed,

\* Da wir wissen, daß auch in weiten Kreisen der deutschen Tierärzte dem so bedeutungsvollen Problem der denkenden Pferde großes Interesse entgegengebracht wird, so teile ich an dieser Stelle mit, daß Beitrittserklärungen zur „Gesellschaft für Tierpsychologie“ an den ersten Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. H. E. Ziegler-Stuttgart, Ameisenberg 26, oder an den Schriftführer Herrn Karl Krall-Elberfeld zu richten sind.

Zarif und Hänschen, sowie dem Klugen Hans die Tiere **niemals** am Zügel gefaßt oder irgendwie berührt wurden.

Herr Wigge kommt ferner auf die schon oft ausgesprochene Meinung zurück, daß der Pferdepfleger Albert mit den Augen oder auf andere Art den Pferden Zeichen gäbe. Ich muß diese Hypothese für ganz hinfällig halten. Denn während der Versuche, welche ich gesehen habe, sind die Pferdepfleger sehr oft abwesend gewesen. Meinem Kollegen und mir war ja diese Hypothese längst bekannt, sodaß wir immer auf diesen Punkt achteten. Da aber die Pferdepfleger während der stundenlangen Vorführungen weder in dem Raume selbst, noch auf dem Hof zu sehen waren, besteht kein Zweifel darüber, daß jene Meinung ein Irrtum ist.

Die Hypothese der absichtlichen oder unabsichtlichen Zeichen wird am besten dadurch widerlegt, daß die Tiere sehr oft nicht diejenige Antwort geben, welche der Vorführende erwartet, sondern eine andere Äußerung machen, welche ebenfalls einen guten Sinn hat. Das kommt sowohl beim Rechnen vor als auch besonders oft beim Buchstabieren.

Die Theorie der absichtlichen Zeichen wird auch dadurch hinfällig, daß auch das Pony Hänschen am 16. September ohne Herrn Krall und ohne die Pferdepfleger für mich allein Rechnungen ausgeführt hat; ich setzte ihm die Tafel und das Trittbrett auf den Hof hinaus und ließ es einige Additionen und Multiplikationen machen, während mein Kollege, Prof. Dr. von Buttell-Reepen, den Vorgang photographierte, so daß man jederzeit in dem Bild den unanfechtbaren Beweis der Tatsache vorweisen kann. Die Herren Dr. Mackenzie und Dr. Assagioli haben in den folgenden Tagen ebenfalls allein mit Hänschen experimentiert und auch gute Resultate bekommen. Wer in solchem Falle von absichtlichen Zeichen reden wollte, der würde wissenschaftliche Forscher der absichtlichen Fälschung beschuldigen.

Prof. Dr. H. E. Ziegler (Stuttgart).

Von einem wissenschaftlichen Beobachter muß man verlangen, daß er die Fehlerquellen zu erkennen und zu berücksichtigen versteht. Wenn Herr Krall im dritten Teil seines Buches und in den Einleitungen zu seinen Vorführungen von den wechselnden Stimmungen, den Eigenheiten und Indispositionen der Pferde spricht, soll das nach Wigge nur eine lahme „Entschuldigung“ dafür sein, daß Muhamed und Zarif ungemein viele Fehler machen. In Wirklichkeit weist Krall damit lediglich auf Fehlerquellen hin, die ein wissenschaftlicher Prüfer zu beachten hat. Es ist ja Kralls ganz besonderes Verdienst, mit solchem Nachdruck auf das hier in Frage kommende Willensproblem hingewiesen zu haben. Immer wieder begegnen wir bei der Beurteilung der Elberfelder Pferde dem Grundirrtum, daß die eigenwilligen Hengste als Maschinen, als Automaten zu betrachten seien, die man nur aufzuziehen braucht, und die einen Tag wie den andern das Gleiche leisten.

Welche eine Verkenntung der Tatsachen! Herr Wigge fährt dann fort: „Krall redet bei allen Aufgaben, die er Muhamed und Zarif stellt, anscheinend auf diese ein, in Wirklichkeit aber wirken seine Worte weit mehr, ja fast nur (!) auf die anwesenden Zuschauer. . . Er spricht zu den anwesenden Personen und — anscheinend — noch mehr zu seinen Pferden ununterbrochen.“ Ich möchte feststellen, daß dieses „Auf-die-Pferde-Einreden“ selbstverständlich nur dann stattfindet, wenn die Tiere durch die zahlreichen Besucher abgelenkt und aufgeregt erscheinen, genau so, wie man einen un- aufmerksamen Schüler mit Güte oder Strenge in ähnlichen Fällen anzuregen und zu ermahnen sucht. In solchen Augenblicken angestrengtester Willens-

anspannung sind die Zuschauer für Herrn Krall nicht vorhanden. Also trifft auch hier genau das Gegenteil von dem zu, was Wigge behauptet.

Als ich selbst bei meinem ersten Besuche einer Vorführung beiwohnte, waren wir in größerer Zahl (etwa 12 Herren) zugegen. Die Pferde versagten fast vollständig, was Herrn Krall sichtlich unangenehm war. Ich als Lehrer der Jugend fand dieses Versagen durchaus nicht überraschend. Wer sich nur etwas auf Ausdrucksbewegungen versteht, konnte bemerken, daß die Tiere durch die große Zahl der Besucher, nach denen sie sich umsahen usw., abgelenkt wurden, daß sie entweder unter diesen Umständen nicht arbeiten konnten oder wollten. Man bedenke nur die übergroße Empfindlichkeit eines nervösen Vollbluthengstes, dazu die ungünstigen äußeren Umstände: — der enge Raum, der dazu zwingt, die Besucher dicht an das Pferd heranzubringen und sie neben und hinter (!) dem Tiere Platz nehmen zu lassen. Dabei verhalten sich die Besucher durchaus nicht immer ruhig, sprechen sogar häufig lebhaft miteinander. Jeder, der nur irgendwie mit Kindern, erst recht, wer mit Tieren zu tun hat, wird nachempfinden können, wie überaus ungünstig dies alles einwirken muß. Ja mancher nicht ganz nervenfeste Erwachsene wird derart störende Einflüsse häufig genug an sich selbst beobachten können. Nach vielem vergeblichen Bemühen erklärte uns Krall, daß heute bei dieser Besucherzahl wohl kaum auf ein besseres Ergebnis zu hoffen sei, und bat uns, bis auf zwei, von den Anwesenden zu bestimmenden Herren den Unterrichtsraum zu verlassen. Dies geschah, und jetzt — waren die Pferde wie verwandelt! Während sie vorher äußerst aufgeregt und unruhig waren, kaum eine richtige Antwort gaben, arbeiteten sie jetzt mit voller Ruhe und Aufmerksamkeit — fast fehlerlos! Es war ein völlig verändertes Bild, das nur derjenige richtig zu würdigen vermag, der es selbst erlebt hat. Wer auf Grund der ersten 'völlig mißlungenen' Vorführung sich ein abschließendes Urteil gebildet hätte, wie es in ähnlichen Fällen einige jüngere, in diesen Dingen unerfahrene Frankfurter und Bonner Psychologen verkündet haben, würde zu ganz falschen Schlußfolgerungen gelangen\*.

Aber weiter. „Bei all diesen Aufgaben — schreibt Wigge — war für denjenigen, der einigermaßen Pferdekenntnis besitzt, ganz besonders auffallend die große Unaufmerksamkeit Zarifs, — und hier komme ich auf einen Punkt, der für die Beurteilung der ganzen Frage äußerst wichtig ist, von den allermeisten Zuschauern aber übersehen und in den kritischen Veröffentlichungen fast gar nicht gewürdigt ist. Wenn die Pferde in Wirklichkeit die Zahlen oder Buchstaben zu lesen vermögen, so ist es bei ihrer Schwachsichtigkeit absolut notwendig, daß das zu Lesende auch genau fixiert wird. Ich habe mit Absicht den Ausdruck Schwachsichtigkeit gebraucht, weil das Sehvermögen der Pferde auf Grund des anatomischen Baues der Augen, ich erinnere an das wenig entwickelte Ziliarmuskelsystem, gegenüber dem menschlichen Sehvermögen zurücktritt und erst recht keinen Vergleich mit den Augen der eigentlichen Gesichtstiere, z. B. der Vögel und der meisten Raubtiere, aushalten kann. Nicht ein einziges Mal habe ich nun beobachtet, daß Zarif die Aufgaben an der Tafel irgendwie fixiert hat.“ Hierzu ein kleines selbsterlebtes Gegenstück.

Als während meiner Anwesenheit das blinde Pferd Berto für eine gute Antwort mit einer Mohrrübe belohnt wurde und nur von Herrn Krall während des begierigen Verspeisens eine neue Aufgabe bekam, da hätte Herr Wigge die geradezu erstaunliche Aufmerksamkeit dieses Tieres be-

\* Ich werde — wie bereits erwähnt — in einem späteren Aufsatz darauf zurückkommen.

obachten können: der Kopf bewegte sich mit einem energischen Ruck in die Höhe, die Ohrmuscheln wurden nach vorne hin- und herbewegt, der soeben noch heftig kauende Mund blieb unbeweglich und erst, nachdem Herr Krall zu Ende gesprochen hatte, wurde im Verspeisen der Mohrrübe fortgefahren. Das sind Tatsachen, und da will Herr Wigge noch von allgemeinem Mangel an Aufmerksamkeit reden!

Schon bei uns Menschen zeigen sich, je nachdem sich unsere Aufmerksamkeit auf innere oder äußere Vorgänge richtet, zwei Reihen von Ausdrucksbewegungen fast ganz entgegengesetzter Art. Man vergegenwärtige sich nur einmal diejenigen eines unbefangenen Kindes, das beispielsweise ein neues Bild betrachtet, und die eines Mathematikers, der nach dem Ablesen der gestellten Aufgabe nun mit nach innen gekehrtem Blick, mit halb oder ganz geschlossenen Augen seine Schlussfolgerungen zieht.

Diese Arten der Ausdrucksbewegungen sind individuell so sehr verschieden, daß auch innere Aufmerksamkeit mit großer äußerer Unruhe verbunden sein kann, und daß gerade durch die Entladung der inneren Spannung in äußere Bewegungen der Fluß der psychischen Zusammenhänge z. B. beim Grübeln über wissenschaftliche Probleme angeregt wird. Während wir eben an dem Beispiel Bertos die Ausdrucksbewegungen bei der auf äußere Vorgänge gerichteten Aufmerksamkeit kennengelernt haben, sehen wir beim Rechnen schwieriger Aufgaben, also bei der auf innere Vorgänge gerichteten Aufmerksamkeit, die hierfür charakteristischen Erscheinungen, die von einem Unerfahrenen geradezu als Unaufmerksamkeit gedeutet werden können. Gerade in diesem Charakteristikum der ‚Unaufmerksamkeit‘ bei den Pferden haben wir einen sicheren Beweis ihrer Unabhängigkeit von äußeren Zeichen. Dressierte Tiere hingegen lassen bei scheinbaren Denkleistungen ihren Dresseur nicht aus dem Auge, damit ihnen nur ja kein Zeichen entgeht.

Als wissenschaftlich oberflächlich ist es demnach zu bezeichnen, wenn ein psychologisch völlig ungeschulter Kritiker aus unruhigen Bewegungen der Versuchsperson auf ihre allgemeine Unaufmerksamkeit zu schließen sich berechtigt glaubt. Schwieriger ist natürlich die Frage zu entscheiden, ob es sich bei einem Versagen der Pferde um Ablenkung der Aufmerksamkeit handelt, oder ob die Fehlerquelle im Willen der Tiere zu suchen ist. Dies ist eine der am schwersten zu beantwortenden Fragen.

Herr Wigge bestreitet überhaupt die Fähigkeit der Pferde, eine angeschriebene Aufgabe wahrnehmen, also lesen zu können, weil sie schwach-sichtig seien. Wir wissen nicht, ob Herr Wigge in Bezug auf diese Behauptung sich auf seine bekannte ‚30jährige Erfahrung‘ beruft; er spricht von der Schwachsichtigkeit der Pferde, als ob das eine wissenschaftlich festgestellte Tatsache wäre! In Wirklichkeit gehen die Meinungen darüber auch in Fachkreisen weit auseinander. Schon die Betrachtung des Pferdes vom biologischen Standpunkte aus, als Steppentier, aber auch mancherlei Erfahrungen des Alltags sprechen für das durchweg ausgezeichnete Sehvermögen des Pferdes, wie es auch von erfahrenen Tierbeobachtern bestätigt wird\*. Herr Krall hat durch seine besonderen Untersuchungen nach Snellens Methode die Sehschärfe des Pferdes zum erstenmal versuchsmäßig geprüft und dabei festgestellt, daß sie nur mit der hervorragenden Sehschärfe z. B. wilder Völkerschaften verglichen werden kann. (Vgl. Krall, Denkende Tiere, Kap. III: ‚Sinnesprüfungen‘.)

Man bedenke auch, daß bei dem großen Gesichtsfelde des Pferdes, der (optisch gesprochen) so schnellen Erfassung der Umwelt, und seinem

\* Vgl. z. B. Forstmeister Rothe. Seele und Sinne des Tieres. Dresden 1906.



guten Gedächtnis ein auffallendes ‚Fixieren‘ des Gegenstandes oder der angeschriebenen Aufgabe — wie es bei uns Menschen durchweg benötigt wird — gar nicht erforderlich ist.

Bei dem Wiggesehen Besuch kamen noch ganz besondere Fehlerquellen in Betracht. Gegen Ende September waren Muhamed, Zarif und Häschen an einer Influenza mit hohem Fieber wochenlang schwer erkrankt; es mußten die im Halse sich bildenden Eiterherde mehrfach aufgeschnitten werden. Seit dieser Zeit schwerer Erkrankung zeigen sich die Pferde bis heute reizbarer denn je, und auf diesen Umstand hat Krall Herrn Wigge aufmerksam gemacht, und von ihm folgende Antwort erhalten (26. Okt. 1912): ‚Haben Sie meinerwegen nur keine Sorge. Ich kenne die wechselnde Stimmung der Pferde, die Beeinträchtigung durch Haarwechsel, Krankheit usw. so genau, daß ich Ihre Entschuldigung recht wohl zu würdigen weiß‘. Und wie stellt Wigge das in der Öffentlichkeit dar? ‚In seinen Briefen an mich hatte Herr Krall, wie es von ihm stets geschieht, schon vorher auf etwaige Mißerfolge hingewiesen, diesmal (!) mit der Begründung, daß die Pferde sich im Haarwechsel befänden, und einen Anfall von Influenza durchgemacht hätten . . . Das ganze Kapitel [„Erfahrungen im Tierunterricht“ aus Kralls Buch „Denkende Tiere“] bildet eigentlich nichts anderes, als eine Erklärung, richtiger eine „Entschuldigung“ (!) dafür, daß Muhamed und Zarif ungemein viel Fehler machen.‘ Wigge bemängelt hier Dinge — die vielen Fehler der Pferde —, die an und für sich gewiß Unvollkommenheiten darstellen, aber nicht in der Person Kralls, sondern in der Sache, zum Teil in ungünstigen äußeren Begleitumständen begründet sind, z. B. in dem Mangel an ausreichender Bewegung der Pferde, wodurch ohne Zweifel ihr Widerstand gefördert wird. Auch diese für die Beurteilung wichtigen Umstände entgehen dem Berichterstatter vollständig.

Der logische Aufbau der Wiggesehen Beweisführung ist also der: man sucht klarzulegen, daß die ‚Leistungen Muhameds und Zarifs stehen und fallen mit ihrem Lehrer‘, daß sie lediglich auf Assoziationen und Reproduktionen beruhen, und auf der anderen Seite sucht man mit allen zur Verfügung stehenden Kräften nachzuweisen, daß die Pferde — nichts können! Wigge selbst scheint von diesen Widersprüchen seiner Beweisführung nichts zu empfinden; wir müssen eben immer genau unterscheiden zwischen Herrn Wigge als dem Tierarzt mit 30jähriger Praxis — wenn auch ohne akademischen Grad — und Herrn Wigge, dem Tierpsychologen ohne Praxis.

Weitere Fehlerquellen liegen in dem zunehmenden Alter der Tiere und den damit vermehrten sexuellen Einflüssen, die bekanntlich bei Hengsten, auch wenn ihnen Stuten ferngehalten werden, eine so große Rolle spielen. Ein weiteres Eingehen auf die Fehlerquellen und auf das Willensproblem erübrigt sich hier. Nur wollen wir noch darauf hinweisen, daß gerade dies Versagen der Pferde der beste Beweis gegen die Zeichenhypothese ist und somit für die echte Denktätigkeit spricht, ebenso wie das von den Pferden aus Eigenem angewandte, manchen Fehlerquellen unterworfenen phonetische Buchstabieren ihnen genannter Wörter, eine überaus wichtige Tatsache, der Wigge verständnislos gegenübersteht.

Krall geht in seinem Buche auf das Buchstabieren der Pferde nach dem Klang sowie auf ihre Satzbildung, die denen der Taubstummen ähnelt, näher ein. Dieses phonetische Buchstabieren geschieht zu Zeiten der Aufmerksamkeit und Gefügigkeit völlig sinngemäß richtig. Auch bilden dann die Pferde fehlerlose Sätze. Daß zu anderen Zeiten Fehler und Entstellungen (namentlich bei Vorführungen) in hohem Maße auftreten, kennen wir schon vom Schulkinde und sogar vom erwachsenen Menschen her.

Besonders bemerkenswert und für die geistige Selbständigkeit sprechend ist der Umstand, daß die Schreibart der Pferde wechselt, daß ferner häufig Vokale ausgelassen werden, die im vorhergehenden oder nachfolgenden zu buchstabierenden Konsonanten schon enthalten sind.

So wird das Wort ‚Kappe‘ als *kp* wiedergegeben (ka-pe); essen *sn* (es-en); also eine phonetisch durchaus richtige Schreibweise, ähnlich wie beim Stenographieren. Das Wort ‚Pferd‘ wird z. B. *frt* buchstabiert, wobei *r* = er gesetzt wird. Von dem Worte ‚Pferd‘ gibt es bis heute über 80 von den Hengsten angegebene Lesarten, z. B. *färd, färt, ferd, fert, värt, verd, vert*, usw. usw.

Es ist für die Gewissenhaftigkeit Wigges bezeichnend, wie er sich mit dieser etwas unbequemen Tatsache abfindet. Wigge gibt von den im Krallschen Buche angeführten 72 Lesarten folgende — sage und schreibe — drei(!) an:

*ferrnd, bffet, rfwta*

um darzutun, daß man auf solche Weise alles herausdeuten kann! Beleuchten wir kurz diese von Wigge gewählten Beispiele (die wir übrigens in ähnlicher Weise auch bei Schulanfängern finden), so sehen wir, daß im ersten Wort ein ‚n‘ zu viel ist, im zweiten ein ‚r‘ fehlt und das dritte eine ‚Umstellung‘ darstellt; setzen wir die Buchstaben in richtiger Reihenfolge, so bekommen wir *fwärt*. Man vergleiche hiermit die im weiter oben veröffentlichten Protokoll vom 15. Juni 1912 auftretende Umstellung des Wortes ‚Peters‘ in *pzrd* statt *pdrz* (spr. pederz). Herr Wigge hatte also das Glück, zufällig einen ähnlichen Fall selbst erleben zu können, er hatte das Unglück, der wertvollen Tatsache verständnislos gegenüberzustehn.

Wie weit Herr Wigge die Vorbedingungen zu einer sachverständigen und gewissenhaften Kritik erfüllt hat, überlassen wir nunmehr dem Urteil des Lesers.

Wir können uns jetzt kurz fassen. Die Art, wie Wigge das Buch Kralls, das Ergebnis einer mühevollen siebenjährigen Arbeit, mit wenigen oberflächlichen Worten abtut, steht ganz auf der Höhe seiner sonstigen Ausführungen. Selbst wenn wir von dem Inhalte des Krallschen Buches absehen, sollte Wigge schon allein der Arbeitsleistung, die in diesem Werke steckt, etwas mehr Verständnis entgegenbringen. Erst eine spätere Zukunft wird erkennen, welch eine Unsumme von Arbeit erforderlich gewesen ist zum Ausbau der neuen Arbeitsweisen, zur Anwendung bekannter Methoden auf neue Gebiete, an deren Erschließung bisher niemand gedacht hat, zur Herstellung der erforderlichen Apparate und so vielem anderen.

Herr Wigge versucht schließlich, da ihm seine bisherigen Beweisgründe vielleicht noch nicht als ganz ausreichend erscheinen, noch weitere Unterstellungen: ‚Bei den Versuchen Kralls mit seinen Pferden liegt die Frage sehr nahe, warum für das Problem gerade Pferde und nicht etwa die weit intelligenteren Hunde oder Affen Verwendung gefunden haben. Nun, Krall würde bei diesen weit intelligenteren Tieren sehr wahrscheinlich nicht den geringsten Erfolg zu verzeichnen haben. Zudem könnten auch die so seltsamen Leistungen, die angebliche Denkfähigkeit, weit eher nachgeprüft werden (!) und des Wunderbaren sehr bald entkleidet werden.‘ Bei den 80 Millionen Pferden, die auf der Welt vorhanden sind, ist das eine etwas eigentümliche Logik! Daß die ersten Erfolge von Ostens bei einem Pferde gelangen, scheint Herr Wigge zu übersehen; im übrigen ist ihm auch bei dieser Beweisführung das Glück nicht hold; denn zur selben Zeit werden die ersten ausführlichen Mitteilungen über den rechnenden und lesenden

Hund Rolf veröffentlicht\*, die — trotzdem dieses Mannheimer Phänomen in keiner Beziehung zu den Elberfelder Vorgängen steht — eine bemerkenswerte innere Uebereinstimmung der von einander unabhängigen geistigen Leistungen bei beiden Tierarten zeigen.

Im zweiten Teil seines Aufsatzes sucht Wigge seine Gegnerschaft auf eine Reihe von ‚Dogmen‘ zu stützen, um theoretisch die Unmöglichkeit der von Krall nachgewiesenen Tatsachen herzuleiten. Herr Wigge bedenkt nicht, daß sich gerade auf dem Gebiete der Gehirnphysiologie die Meinungen schroff gegenüberstehen (trotz der — wie Wigge so schön sagt — ‚Fundamentalsätze‘ Dexters). In dem Bericht der Kölnischen Zeitung (Nr. 1258) über die Herbstversammlung in Düsseldorf heißt es: ‚In der an den Vortrag sich anschließenden Aussprache, an der sich als überzeugter Anhänger Kralls Kreistierarzt Dr. Schmitt-Cleve, Schlachthofdirektor Dr. Voirin (Elberfeld) und Dr. Hartkopf (Köln) beteiligten, wurde dem Gegner (Wigge) entgegengehalten, daß die Physiologie des Tiergehirns noch viel zu wenig erforscht sei, um zu Beweisgründen für oder gegen die Denkfähigkeit der Pferde verwendet zu werden, wie denn auch der berühmte Neurologe Prof. Edingen aus der Beschaffenheit des Pferdegehirns Schlüsse ziehe, die denen Prof. Dexters direkt entgegengesetzt seien‘. Es erübrigt sich vollständig, noch weiter auf Wiggens ‚Ausflug ins Gebiet der Psychologie‘ einzugehen. Auch seine Ansicht — genau wie die Dr. Ettlingers — wurzelt, wenn auch in entgegengesetzter Weise, in dogmatischen Vorurteilen nach dem alten Spruche: ‚Um so schlimmer für die Tatsachen!‘

Den Höhepunkt seiner theoretischen Ausführungen erreicht er, wenn er schreibt: ‚Das Problem der Krallschen Pferde gipfelt übrigens durchaus nicht in der Frage: **können die Pferde denken?** In dieser allgemeinen Fassung, besonders wenn wir Denken im logischen Sinne gleich **Urteilen** setzen, muß ich die Frage entschieden **bejahen**\*\*.‘ Nun, Herr Wigge, dann war der ganze Kampf überflüssig, und ich stelle zum Schlusse fest, daß wir beide, wenn Sie auch etwas ungenau beobachtet und ein klein wenig skrupellos berichtet haben, im Hauptpunkt doch einer Meinung sind nach den Worten des Predigers Salomonis: ‚Und sie haben alle einen Geist.‘

Suchen wir die inneren Triebkräfte für die Beharrlichkeit, mit der Wigge seine ‚sachlichen Feststellungen‘ der Öffentlichkeit wie ein Heilserum einzuspritzen sucht, so würden wir vor einem psychologischen Rätsel stehen, wenn er nicht selbst die Lösung bieten würde. Der Dünkel des ‚auf der Höhe der Zeit‘ stehenden ‚Fachmannes‘, der mit lässiger Handbewegung die Urteile anerkannter Forscher beiseite schiebt, reicht zur Erklärung dieser Hartnäckigkeit in der Bekämpfung unbequemer Tatsachen kaum aus. Es sind noch tiefer liegende Gründe dafür vorhanden. Als nämlich Herr Krall

\* Vergl. Bergisch-Märkische Zeitung Nr. 15 vom 10. Januar 1913; ferner Prof. H. Kraemer, ‚Kralls Pferde und der Hund Rolf‘. Prof. Jaegers Monatsblatt (Stuttgart), 1913, Nr. 6, sowie Mitteilungen der Ges. f. Tierpsychologie, Nr. 2.

\*\* Wigge fährt fort: ‚Bei Kralls Pferden soll es sich aber nicht um unformuliertes, sondern um formuliertes, begriffliches, abstraktes, sprachliches, oder sagen wir kurz: um menschliches Denken handeln. Und nur hierauf kommt es bei dem ganzen Problem an!‘ Eine Antwort auf die Frage, wodurch sich denn ‚Denken im logischen Sinne gleich Urteilen‘ von dem ‚begrifflichen abstrakten Denken‘ unterscheidet, wird uns der kenntnisreiche Psychologe, Herr Tierarzt Wigge, wohl — schuldig bleiben! Wir können ruhig annehmen, daß da, wo dem Tiere gegenüber die Sonderstellung des Menschen so scharf betont werden soll, immer ein Zipfelchen menschlicher Eitelkeit hervorlugt, jenes Dünkels, der etwas Besonderes, eine Ausnahmestelle für sich wünscht.

in jener Unterredung nach dem zweiten Besuch Wigges ihn fragte (letzterer gibt diese Stelle, wie wir uns denken können, 'etwas ungenau' wieder): 'Was sollte mich wohl bewogen haben, sieben Jahre mit Kosten und Mühen Pferde zu unterrichten, um hier einigen Besuchern Sand in die Augen zu streuen?' da sprach Herr Wigge das große Wort gelassen aus: 'Ja, — wenn man der berühmteste Mann des Jahrhunderts werden will', das heißt, in anderes Deutsch übertragen: 'Um einen solchen Preis kann man schon etwas wagen'. Diese Aeußerung charakterisiert den ganzen Mann. Der praktische Tierarzt, Herr Wigge, glaubt nach 30jähriger Erfahrung eben nicht mehr an einen aus der Tiefe quellenden Idealismus, für ihn — jeder ist sich selbst der Maßstab aller Dinge — ist nur die Triebfeder selbstgefälliger Eitelkeit vorhanden.

Um die beiden Charaktere — Krall und Wigge — hier einander gegenüberzustellen, müssen wir kurz etwas zurückgreifen. Krall hatte schon einige Jahre mit Herrn von Osten in aller Stille gearbeitet, ohne die Absicht eines Hervortretens an die Oeffentlichkeit, als das Buch von Oskar Pfungst über den 'Klugen Hans' erschien und nun klar zu Tage trat, daß hier ein Problem von außerordentlicher Tragweite in Gefahr stand, gänzlich verkannt und verschüttet zu werden. Lediglich dieser Umstand wurde dann die Veranlassung, daß Krall im Jahre 1907 im Beisein der Herren Prof. E. Gehrcke und Ingenieur L. I. Busse zuerst die Experimente mit dem 'Klugen Hans' auf wissenschaftliche Grundlage stellte, um später zu Versuchen an eigenen Pferden überzugehen. So hat er über sieben Jahre in aller Stille — die Versuche waren nur einem kleinen Kreise von Eingeweihten bekannt — seine Arbeiten mit Ausdauer und Hingabe weitergeführt. Am liebsten hätte er auch, wie wir aus sicherer Ueberzeugung mitteilen können, sein Buch ohne Nennung seines Namens veröffentlicht, wenn er nicht für seine Behauptungen naturgemäß persönlich hätte eintreten müssen. Wie wenig es Herrn Krall um das Zurschaustellen seiner Person zu tun ist, erhellt wohl am besten aus dem Umstande, daß er, statt seine eigenen, ausschlaggebenden Experimente obenanzustellen, den ersten Teil seines Buches den Manen des Herrn von Osten widmet, um das Andenken des verkannten Meisters zu retten. Krall war sich wohl bewußt, mit dieser Anerkennung 'in ein Wespennest zu stechen': der Fall des Klugen Hans war im Lauf der Jahre — Dank den Pfungstschen Bemühungen — 'wissenschaftlich' so gründlich abgetan und ins Lächerliche gezogen worden, daß es die neue Arbeit nur gefährden hieß, auf den erledigten Fall zurückzugreifen. Nichts kann uns also besser beweisen: hier geht es nicht um die Person, sondern um die Sache! Wir möchten dieses hier ein für alle Mal klargestellt haben.

Daß es in unserem materiellen Zeitalter noch Menschen gibt, die für das als wahr Erkannte leben und sterben, die aus Idealismus die Arbeit und Mühen zahlreicher Jahre, eine Lebensarbeit schwerster Art freiwillig auf sich nehmen, die oft genug ein Martyrium wird — dafür fehlt allerdings praktischer veranlagten Leuten das Verständnis. Es gibt im Gegensatz zu solchen Idealisten andere Naturen, die, unfähig, auf irgend einem künstlerischen oder wissenschaftlichen Gebiete Positives zu leisten, emsig bemüht sind, ihre eigene Hohlheit künstlich aufzubauschen; das geschieht am leichtesten, wenn man das Lebenswerk schaffender Geister zu verkleinern sucht, um sich selbst als den 'Retter des Vaterlandes' vorzustellen.

Wir sind etwas näher auf die Wiggeschen Ausführungen eingegangen, weil es vom kulturgeschichtlichen Standpunkte aus nicht reizlos erscheinen mag, ein Beispiel modernen Herostratentums kennenzulernen. Wigge dürfte

in seiner Weise für eigenen geschichtlichen Nachruhm reichlich gesorgt haben, wenn auch der von ihm beabsichtigte Zweck nicht völlig erreicht worden ist.

Zum Schlusse ‚dekretiert‘ Herr Wigge mit der ganzen Autorität seiner 30jährigen Tierarztpraxis:

‚Die gesamte Wissenschaft aber, und mit ihr die Veterinärmedizin, die an dem Krallschen Problem ganz besonders interessiert ist, hat alle Veranlassung, die angebliche Entdeckung von der Denkfähigkeit der Tiere, im Sinne menschlichen Denkens, auf das allerentschiedenste abzulehnen.‘

Ob Herr Wigge mit seinen Ausführungen, in denen er sich gewissermaßen als Generalvertreter der tierärztlichen Wissenschaft vorstellt, zur Hebung des wissenschaftlichen Ansehens seines Standes wesentlich beigetragen hat, das wollen wir der Beurteilung seiner Fachgenossen überlassen.

‚Krall gehört — so schließt Wigge —, um mit Goethe zu sprechen, zu den Ueberschwänglichen, die durch Tendenzen immer höher steigen wollen und, statt den Gegenstand nur darzustellen, ihn und ihre eigene Sache überfliegen. Der Poesie solcher Leute fehlt der Körper. Wenn Goethe weiterhin solche Menschen Träumer und Schwindler nennt, so trifft wohl das erste Wort für Krall zu, das letzte aber durchaus nicht. Seine angebliche Entdeckung von der Denkfähigkeit der Tiere ist haltlos, ist phantastisch. Krall selbst ist ein ehrlicher überzeugter Schwärmer, aber als meisterhafter vortrefflicher Hypnotiseur ein gefährlicher Schwärmer, ein moderner Rattenfänger von Hameln, der mit seinen Flötentönen nicht nur die große Menge, sondern auch kritisch veranlagte, wissenschaftlich ernst zu nehmende Persönlichkeiten in die Irre führt.‘ Im seinem Vortrage bezeichnete Wigge Herrn Krall mit einer gewissen eitlen Selbstgefälligkeit, die sich in der ganzen Rede unangenehm fühlbar machte, als ‚Phantasten‘. Wenn Kralls willensstarkes Eintreten für das vorliegende Problem von gewissen Seiten als Monomanie ausgelegt wird, so steht gerade hier zur Entscheidung, ob diese Opferwilligkeit als eine fixe Idee zu beurteilen wäre, oder als eine Kulturtat, die nur derjenige ausführen konnte, der die gewaltigen Folgen weitvorausschauend erkannte. Den Zuruf ‚Phantast‘ aber wollen wir als Ehrentitel gelten lassen. Das Wort Phantast hängt mit Phantasie zusammen, die den Menschen über die Begrenztheit des Philistertums in höhere Regionen emporhebt und den Forscher zu neuen Wegen leitet. Daher erscheint dem Subalterngeist die ‚Phantasie‘ als das Schreckgespenst, vor dem er ängstlich drei Kreuze schlägt. ‚Die Fackel der Phantasie — sagt Max Müller — ist dem, der nach Wahrheit ausschaut, ebenso unentbehrlich wie die Lampe des ernstesten Studiums.‘ Und Goethe kündet uns:

‚Welcher Unsterblichen  
Soll der höchste Preis sein?  
Mit niemand streit' ich,  
Aber ich geb' ihn  
Der ewig beweglichen,  
Immer neuen,  
Seltsamen Tochter Jovis,  
Seinem Schoßkinde,  
Der Phantasie.‘

Ob hier der Titel ‚Phantast‘ Verurteilung oder höchste Anerkennung bedeutet, hat nicht Herr Tierarzt Wigge, sondern die Nachwelt zu entscheiden. Noch zu allen Zeiten hat man jene, die neue steile Pfade wandelten, mit dem Zuruf ‚Phantast‘ geehrt.

# Zum Denkproblem bei Tier und Mensch.

Von Kreistierarzt Dr. Schmitt (Cleve).

Ob Tiere denken können? Soweit der Mensch im Naturzustande mit den Tieren in Berührung kommt, wird er ihnen wohl eigenes Denken zuerkennen. Beide, Mensch und Tier, überlisten sich im Kampf ums Dasein gegenseitig, so daß der eine von dem andern wohl nicht annehmen kann, er könne nicht denken. Erst der gedanklich, also zivilisatorisch und kulturell fortgeschrittene Mensch kann die Frage überhaupt aufwerfen, ob das Tier, analog dem Menschen, denken könne. Diese Tatsache ist wichtig. Daß der Mensch hierbei gar nicht mehr an die früheren primitiven Zustände sich erinnert, kann man ihm nicht verargen, z. T. kennt er gar nichts von ihnen. Was sich ihm heute darbietet, nimmt er als gegeben hin, ja, er denkt gar nicht daran, daß durch die fortschreitende Entwicklung der Abstand zwischen Mensch und Tier immer mehr zu Ungunsten des letzteren sich verschiebt. Von einer Entwicklung beim Tier kann unter den heutigen Verhältnissen überhaupt keine Rede mehr sein; denn ehe Tiere nur Zeit finden, sich artgemäß zu entwickeln, sind die meisten längst tot. Wenn wir aber bedenken, in wie weit entlegene Zeiten das, was wir menschliche Bildung nennen, zurückgeht und diese sich eigentlich immer auf Kosten der Tiere entwickelt hat, so wird man leicht erklären können, warum die geistige Entwicklung zumal der Haustiere nicht hoch steht. Andererseits hat es eben eine uns unverständliche Einwirkung auf den Menschen zustande gebracht, daß dieser sich hauptsächlich nach der Richtung entwickelt hat und weiter ausbildet, die wir geistiges Gebiet nennen, ohne daß jedoch jemand sagen könnte, was Geist ist.

Ein großer Teil dessen, was wir Mangel an Geist nennen, ist beim Tier zuviel an Vertrauen, an Gutmütigkeit, an Harmlosigkeit, drei Eigenschaften, die wir auch bei den Naturvölkern finden, die ihnen aber gleich den Tieren gegenüber dem mißtrauenden zivilisierten Menschen ausschließlich zum Verderben gereichen. Geistig betrachtet, ist das Mißtrauen bereits ein umfangreicheres Wissen. Will man sich bis an die Wurzeln reichende Klarheit über die Betätigung des Denkens bei Tier und Mensch bilden, so muß man sich an die zwei tatsächlichen Seiten des Lebens erinnern, die es für Tier und Mensch gibt, einmal — das war früher — die ungebundene, freie Natürlichkeit, die nur dem Selbst dient, und das andere Mal — das ist heute — ein Leben voll Not, Arbeit und Entbehrung. Was beide für das Denken bedeuten, kann man an dem Verhalten gutgehaltener Kinder und Hunde ermessen, im Gegensatz zu armen Zughunden und armen Kindern. Dort Heiterkeit und flotte Beweglichkeit im Denken, hier Stumpfsinn, also schon zwei verschiedene Grade des Denkens. Arbeit und Entbehrung haben geistig am Pferde das geschaffen, wie es heute ist, dazu kommt noch die systematische, durch ungezählte Zeitläufte getriebene Unterdrückung des eigenen Willens, was atrophierend wirkt. Der Umgang fördert auch bei Tieren den Verstand, nicht allerdings der Umgang mit Peitsche und Sporen. Am traurigen Gesichtsausdruck der armen geschundenen Zughunde und Pferde läßt sich erkennen, daß diese Tiere sich ihres Zustandes bewußt sind.

Wo auch immer wir Vertreter von der Ansicht eines selbständigen Denkens der Tiere sprechen, stoßen wir, wenn nicht auf vollen Widerspruch, so doch auf starken Zweifel. Für den ersteren Fall mache ich die Erziehung,

---

\* Aus dem 'Tier- und Menschenfreund', Allgemeine Zeitschrift für Tierschutz. Herausgeg. von dem Internationalen Verein zur Bekämpfung der wissenschaftlichen Tierfolter, 32. Jahrg. Nr. 11 vom Nov. 1912. Mit freundl. Genehmigung der Schriftleitung (Prof. Dr. Paul Förster-Friedenau).

für den zweiten den Mangel an folgerichtigem Denken und das Übermaß von Voreingenommenheit, von Vorurteil und von Dünkel auf die menschliche Würde und Überlegenheit verantwortlich. Bezüglich der Erziehung ist die Sachlage klar. Schule, Kirche, ja selbst der Staat — dieser als volkswirtschaftlicher Faktor gedacht — haben kein Interesse daran, ja wollen es gar nicht, daß das Tier denkt. Die Gründe sind nicht allzu schwer zu erkennen. Ein aus Dogma und Spekulation aufgerichtetes Weltbild könnte darunter leiden. Demgegenüber ist die Bedeutung des Aufkommens der naturwissenschaftlichen induktiven Denkweise für die Entwicklung der Kenntnis von der Stellung des Menschen in der Natur nicht jedem bewußt, wie diese Erkenntnis vorläufig ja auch nicht in die gewollte Schablone paßt. Auch für das Gros der Tierärzte paßt diese Schilderung. Nur die wenigsten huldigen den tiefgründigen Lehren der Erkenntnis, die Mehrzahl ist auf den Erwerb gestellt und befindet sich dadurch in einer mehr oder weniger ausgesprochenen intellektuellen oder materiellen Abhängigkeit, so daß für sie die Erörterung der Frage, ob Tiere denken können oder nicht, erst zu einer question du droit, zuletzt zu einer question du fait wird. So ist der Übergang gegeben zu der zweiten Begründung des Widerspruchs: dem Zweifel am eigenen Denkvermögen der Tiere. Die allerwenigsten Menschen haben den Willen und die Kraft zum selbständigen Denken und Ausdenken über sich und die Umdinge, sie nehmen das Vorgesagte ohne weitere Verarbeitung in sich auf. Beweis dafür ist die Gleichartigkeit in der Auffassung der Weltanschauung und der Glaubenssätze in einer bestimmten Gegend und in je einer begrenzten Gesellschaftsklasse. Die lauterer Motive in Ehren, wenn es gilt, die Menschheit aufwärts zu führen, aber es hat auch unlautere gegeben und gibt es noch. Wir alle kennen den sogenannten blinden Glauben. Und von der 'überragenden' Würde des Menschen können sich auch die eingefleischtesten Naturwissenschaftler, ja selbst ihre modernste Kunstbildung, die Monisten, nicht freimachen, die, wie es scheint, über die ganze Welt nach freiem Gutdünken schalten wollen. Und doch — man abstrahiere von allem, was in unzählbaren Entwicklungsstufen am menschlichen Um- und Innenwesen sich herausgebildet hat von dieser Würde und von der Eigenschaft 'sapiens', so bleibt die Gattung 'homo' in urgeschichtlich wilder und roher Form und von ungeschlachtetem Denken primitivster Art. Doch zugeben, daß der Mensch sich heute nach wer weiß wieviel Millionen Jahren Entwicklung auf geistigem Gebiete 'homo sapiens' nennen darf, sind trotzdem seine kategorienhaften eigentlichen Lebenszwecke, -begriffe und -bedingungen andere geworden? Nein, nur verschoben haben sie sich! Seine zunehmende, viel angestaunte Weisheit hat uns keine Klarheit in die Naturvorgänge gebracht; alles, was der Mensch erreicht hat, ist, daß er uns den Ablauf in die Naturvorgänge etwas eingehender, als es uns früher bekannt war, schildern kann, aber gerade dadurch hat er uns um so bewußter in eine Wolke von Unerklärlichkeit der uns umgebenden Natur gehüllt. Wer kann uns eine Erklärung objektiver Art geben über den Grad des ursprünglichen Denkvermögens beim Menschen, über den Verlauf seiner Entwicklung, über den Vorgang des Denkens und wie es zustande kommt? Naturwissenschaftlich, also sachlich ausgedrückt, ist selbst das höchstentwickelte Denken beim Menschen doch nur eine Organtätigkeit. Daran ist doch wohl nicht zu zweifeln. Es verliert das Denken unter dem Lichte dieser Erkenntnis seine ihm oft beigelegte supranaturalistische Konsequenz und wird erkannt als was es uns erkennbar ist: Hirntätigkeit. Es stellt sich, kritisch betrachtet, das Denken dar als eine von den unzählbaren, unbegreiflichen und unbeflußbaren Erscheinungen des Lebens überhaupt, wie das Atmen, die Be-

wegung, das Wachstum, die Gestalt, die Länge, die Zeit und der Raum, wie das Sehen, das Hören, das Schmecken, wie das angeborene sittliche Empfinden und das angeborene Laster. Es atmen alle Geschöpfe, es atmen die Pflanzen, die Fische, die Vögel, die Insekten, die Säuger; alle haben eine Gestalt; es bewegt sich alles, was da krecht und fleucht, ja der Krebs bewegt sich sogar rückwärts, um vorwärts zu kommen. Alle haben sie eine Sprache, der eine spricht, der andere bellt, der dritte pfeift usw. Wo steckt nicht in gleicher Form und gleicher Erscheinung das gleiche Prinzip? Wo steckt nicht Intelligenz?

Da zeigt uns die Anatomie zwei lange Sehnen, die eine Strecke weit lose nebeneinander herlaufen, bis sie auf einmal durch einen höchst zweckmäßigen Sehnenstrang miteinander verbunden werden. Eine Intelligenz a priori muß diese Verbindung doch veranlaßt haben, sie war also auch im Pferdekörper vorhanden. Im Pferdegehirn, am Sitze des Denkvermögens, aber soll sie nicht vorhanden sein? Gegenüber einer solchen ausgesprochenen, überall verbreiteten, bewußt fürsorglich arbeitenden und überragenden Intelligenz ist es geradezu dumm, zu fragen, warum, wenn die Pferde ein eigenes Denkvermögen hätten analog dem Menschen — dieser Vergleich verwirrt allerdings die Frage —, sie sich nicht von selbst zu höheren geistigen Wesen herausgebildet hätten. Die Antwort ist leicht: weil es eben dann keine Pferde gäbe. Die Natur ist und bleibt ein Rätsel. Wenn die Pferde nicht — wenn auch in ihrer Art — zu denken brauchten, wofür hätten sie das absolut große Gehirn? Steht hier zur Erörterung des Denkens die sonstige Beschaffenheit des Gehirns im allgemeinen, so frage ich die einen, warum die sogenannten niederen Völker nicht so wie die entwickelten denken? — und die anderen frage ich, warum unsere Vorfahren im Denken nicht dasselbe geleistet haben wie wir heutzutage? Was will die Angabe des Grammgewichtes zur Erklärung seiner Leistung? Ist das Gehirn beim Menschen von jeher gleich groß gewesen, und kann es sich nicht noch verändern? Wenn es nicht so wäre, beweist dies nicht, daß es nicht auf das absolute Gewicht und nicht auf den Reichtum an Windungen allein ankommt? Haben wir nicht große Redner gehabt, ehe von der Existenz des Brocaschen Zentrums etwas bekannt war?

Und weiter frage ich, ob im Leben mit seinen unerschöpflichen Denkmöglichkeiten nicht wahrscheinlich Gebiete zu überdenken sind, von deren Existenz und Eigenart wir Menschen keine Ahnung haben? Gibt es für den Fisch im Wasser, für den Vogel in der Luft, für den Wurm in der Erde, für ein Geschöpf, das wagerecht auf vier Beinen geht, kurz, für alle Wesen in ihren ureigensten Elementen wahrscheinlich nicht Dinge zu bedenken, für die uns Ganglienzellen fehlen? Alle Tiere ausnahmslos, vom unscheinbarsten bis zum gewaltigsten, sind doch nun einmal da. Sie sind gleich uns vom ersten Augenblicke an mit gleicher Prinzipienhaftigkeit auf Werden und Vergehen, auf Freud und Leid, auf ein rätselhaftes Dasein gestellt. Alle haben sie gleiche Sinnesorgane und Nervensysteme. Wenn ein Hund an einer Ecke über einen ‚schönen‘ Geruch in Entzücken gerät, so ist es nicht ausgemacht, ob die Welt u. a. nicht noch schöner ist, wenn man sie beriecht, als wenn man über sie spintisiert. Auch das kleinste Tier wird also in seiner Art sein Lebensgebiet überdenken. Den Unterschied in Bezug auf höhere oder niedrigere Bedeutung zu ungunsten des Tieres legen wir Menschen hinein, indem wir uns dabei gefallen, stets, wenn es sich nicht um den Menschen handelt, die Erklärung für eine gleiche Erscheinung in einer minderwertigen Form oder einem geringeren Zweck zu suchen. Muß es beim Denken anders sein als beim Atmen? Gleichheit in der Wirkung,



Verschiedenheit in der Methode — um so rätselhafter das Werk! Auch bei den Tieren dürfte man im philosophischen Sinne von einem ‚Sinn und Wert des Lebens‘ (Eucken) sprechen; denn zweifellos sind sie ursprünglich aus einem andern Zwecke entstanden, als um den Menschen den Sand aus den Gruben zu schaffen. Es braucht doch nicht immer alles ‚im Sinne des Menschen‘ zu geschehen, ohne deshalb auf einer niedrigeren Stufe zu stehen. Wir müßten es uns abgewöhnen, jede Handlung eines Tieres in einen Vergleich zu stellen mit der des Menschen. Jene sind Wesen für sich, Teile eines rätselhaften Ganzen — das nur so lückenlos ist, wie es ist — eines Ganzen, das uns bei aller Verschiedenheit Gleichheit im kleinen und im großen und daher wahrscheinlich auch zu gleichem Zweck erkennen läßt und somit umso mehr dazu zwingt, die Welt, wie und was sie für uns ist, als Harmonie und Einheit zu verstehen und zu lieben. Das müßten gerade wir Tierärzte betonen, die wir als Kinder einer neuen Zeit und durch unsere anatomische, physiologische und biologische Ausbildung die geborenen Fürsprecher eines einheitlichen Naturgeschehens sein sollten. Klugheit und Vorsicht müßten uns gebieten, bei einer für uns so wichtigen und noch gar nicht geklärten Sache von vornherein keine abfällige Stellung einzunehmen, soll die zwar heute ebbenhafte zurücktretende naturalistische Hochflut einstens, wenn sie wiederkehrt, ein vorgegrabenes Bett finden.

Nun gibt uns der menschliche Intellekt an und für sich übrigens auch noch Rätsel genug auf. Als erstes ist man doch berechtigt zu folgern, daß er nicht mit genügen Grundelementen arbeitet. Beweis: der vorliegende Streit. Man stelle eine neue Ansicht auf, sie findet manche Anhänger, andere aber beweisen in einer für dritte überzeugenden Weise die Unrichtigkeit der ersten Behauptung und verschaffen dieser Anhängerschaft, nicht jener. Oder: selbst gelangen die Menschen nicht zum Erdenken einer Sache, von einem zweiten aber belehrt, leuchtet ihnen die Richtigkeit der Sache ein, und die Angelegenheit findet auch bei ihnen Verständnis. Liegt in diesem Verhalten, wenigstens in seinen Anfängen, nicht viel Gleichheit mit dem Anlernen eines Tieres durch den Menschen? So klar die Streitfrage nach den stattgehabten Erörterungen nunmehr zu liegen scheint, die Zweifellage ist noch nicht erschöpft. Tagtäglich wickeln sich um uns herum scheinbar ganz einfache Dinge — nennen wir z. B. das Recht — so unnatürlich ab, so verworren und so schwerfällig, daß man meinen sollte, wir suchten Schwierigkeiten, ja daß uns Europäer der gesunde Instinkt verlassen habe. Ein Bruchteil dieser vermeintlichen Lebenserschwerung fällt, wie nicht anders möglich, der Entwicklung, und zwar nach der Seite der sog. Kunst zu, die, wie gesagt wird, uns über das traurige Einerlei und das zu wuchtig Natürliche erhebt, als ein Fortschritt bezeichnet und allgemein als Errungenschaft betrachtet wird. Das Tier, so sagt man, sei fertig in seiner angeborenen Kunst und keiner Vollendung fähig. Wer wagt das zu beweisen? Was verstehen wir von der größeren oder geringeren Vollendung eines Spinnwebes, eines Nestbaues, eines Wabenbaues? Also können wir, ehrlich gesprochen, gar nicht darüber urteilen. Und anderseits: ist denn jeder Mensch auch in seiner bestimmten Kunstfertigkeit bis zu einer Vollendung ausbildbar? Wie viele Künstler bleiben auf einer tieferen Stufe der Entwicklung stehen? Durch welche Irrungen, Hemmnisse und über welche Umwege hat der Mensch nicht bis zur Erkenntnis des Wertes der Hygiene kommen müssen, der das Tier stets gehuldigt hat? Warum vollenden die Tierärzte nicht ihr Werk, indem sie auch ihren Beruf mit diesem Kunststolz und diesem Vollendungsstolz durchtränken? Warum verstehen sie es nicht, sich von dem Gefühl der Erhabenheit beglücken zu lassen, wenn sie ein stolzes

Pferd, einen edlen Hund erblicken und mit ihm und seinen Handlungen sich zu beschäftigen haben? Noch aber ist das Gegenteil der Fall. Alle die sog. ‚Bereicherungen‘ des Lebens, wie Ausbildung des Schönheitssinnes, wie die Vervollkommnung von Religion und Kunst, sie gehen leider so häufig auf Kosten der Tiere. Die Ärmsten der Armen! Nach Glaube und Wissen gehören sie doch nun einmal zu jenem Rätselwerke, Erde genannt, nach dessen Fertigstellung ein Schöpfer gemeint haben soll: es ist gut so! Kraft eines bestimmten Planes sind also die Tiere nun einmal auf der Erde da, sowohl hinsichtlich ihres Daseins überhaupt, als auch hinsichtlich ihrer organischen Einrichtung. Kein Wunder also, daß wir an ihnen bei gründlicher Betrachtung gleiche Grundzüge wiederfinden wie bei uns Menschen. Keinesfalls sind sie lediglich des ‚Fraßes‘ halber geschaffen; dafür hätte ein sonst allmächtiger Schöpfer das Fleisch klumpenweise an den Bäumen wachsen lassen können. Ja, nach me'ner Ansicht sind sie sogar als Beispiel für den Menschen verwertbar, diese verachteten Tiere! Denn gerade unter ihnen und bei ihnen finden wir fast allgemein jene das Weltgebäude zusammenhaltenden Eigenschaften vertreten, wie Treue, Fleiß, Ehrlichkeit, Tugend Charakter — Dinge die wir Menschen wahrscheinlich deshalb so hoch achten, weil sie unter uns so selten sind. Man denke sich die Tiere aus der Schöpfung hinweg — eine traurige Einsamkeit würde uns Menschen umgeben. Darum also prüfe man das bisher aufgestellte System, in welchem der Mensch im Naturleben eine Ausnahmestellung einnimmt und in welchem die Tiere nur der Ausnutzung halber da sind. Man schaffe ein anderes, das wahrer und reicher sein wird, indem es Menschen und Tiere gleichmäßig in sich aufnimmt.

Als deutscher Tierarzt wage ich es, diesen Gedanken Worte zu verleihen, mögen sie dem Aufsatz noch so viel idealistischen Beigeschmack verleihen, daß nach Wiggess Ausspruch ‚es sich nicht lohnt, weiter darauf einzugehen‘. Die Idealisten, so mögen sich diese Spötter gesagt sein lassen, sind es zu allen Zeiten gewesen, welche die Menschheit vorwärts gedrängt haben. ‚Der Deutsche — so lesen wir bei Chamberlain — hat in seinen aufwärts strebenden Zeiten immer nach einer Berührung von Ideal und Praxis verlangt. Nicht, als ob er jedesmal geglaubt habe, sein Ideal verwirklichen zu können, nur ein Ziel wollte er haben.‘ —

So steht es auch mit der Angelegenheit des Denkens beim Tiere. Sind die Tiere keine denkenden Wesen und sind sie demnach sich ihres Gefühls nicht bewußt, dann brauchen wir kein darauf bezügliches Strafgesetz, dann hat der ganze Tierschutz keinen Rückhalt, dann ist das Pferd nichts weiter als eine lebende Kraftmaschine, die ich schinden kann, wie ich will, der Hund nur dazu da, daß die Entwicklung des Echinokokkus-Bandwurms auf Kosten des Menschen vor sich geht, die Kuh ein Milchapparat usw. Wir Menschen von heutzutage begehen n. m. A. bei der Bildung des Begriffes und bei der Benutzung des Wortes ‚Denken‘ ähnlich wie bei manchen anderen uns eigenen Lebensäußerungen den schweren Fehler, das Natürliche des Menschen unwürdig zu finden und Wort und Begriff gleich nach der Seite des Transzendenten zu erweitern. Wenn wir sagen, der Mensch denkt, das Pferd nicht, so verbinden wir mit diesen Begriffen zu unseren Gunsten stets etwas Abstraktes, von dessen Wirklichkeit wir gar nichts wissen können: die Wirkung der Phantasie oder besser gesagt, des Übermaßes an Phantasie. Denn nur das Übermaß allein ist es, das den Menschen zum Wahne treibt, er sei nicht nur etwas anderes, nein, sogar etwas besseres als die Tiere; das Übermaß ist es, das Zweck und Ursachen seiner meisten Handlungen in so unabsehbare Weiten treibt, daß, wie gesagt worden ist, der Eigennutz

des Menschen selbst vor dem Grabe nicht halt macht. Bei dem völligen Mangel an Verständnis dessen, was Denken ist, beweist die Zugabe der Phantasie an sich jedenfalls nicht, daß der Mensch zu etwas „Höherem“ im landläufigen Sinne bestimmt ist, wenn er es sich auch vordenkt.

Dergleichen Erwägungen waren mir längst zu eigen, als Kralls Buch über die denkenden Pferde erschien. Wie Morgenrot leuchtete es auf in dem Dunkel, das über dem Seelenleben der Tiere lag. Im Geiste sah ich alle Tierärzte, gleich den frommen Betern am Ganges, ihre Arme sehnsüchtig nach dem Buche ausstrecken und sich seinen Inhalt zu eigen machen. Jedenfalls ließ es einen großartigen Ausblick zu. Hier hieß es für mich, einspringen. Es galt eine Kulturtat einzuleiten, die bahnbrechend auf die Entwicklung und Bewertung des tierärztlichen Standes wirken mußte. Was würde denn anders werden, so fragte ich mich, auch wenn die Tiere anerkannt denken dürften? Sie hätten in ihrer Nutznießung durch den Menschen nichts einzubüßen; denn diese gründet sich auf unabwendbares Bedürfnis, aber wir hätten den Tieren ein besseres Dasein verschaffen können und das hätte rückgewirkt auf unsern Stand und auf die Entwicklung der echten Humanität! Hier konnte eine Bereicherung unseres Berufslebens geschaffen werden, wie so bald nicht wieder! Die Frage brauchte nicht cum grano salis bemessen zu werden, sonst müßte manche an sich überflüssige Einrichtung, die sich der Mensch geschaffen hat, auch in die Versenkung zurücksinken! Hier konnte die Tierheilkunde auf eine ethische Basis gestellt werden und somit für die Tierärzte derselbe Aufschwung einsetzen, den die Ärzte durch die praktische Ethik, die soziale Fürsorge erlangt haben! Denn nur nach der ethischen Seite hin kann sich die Veterinärmedizin erneuern. Wie kann sich — so fragte ich mich — die Tierheilkunde innerhalb der heutigen Kulturdogmen zu einer selbständigen Wissenschaft mit eigenem Zweck und Ziel entwickeln, wenn sie nicht mehr Wert als bisher auf innere Bereicherung im Schönen und im Guten legt?

Ich mußte leider gleich gegen einen Standesgenossen Stellung nehmen, gegen Prof. Dexler, der es, umgekehrt wie ich, für seine Standespflicht hielt, den Tieren nicht nur das eigene Denkvermögen abzusprechen, sondern auch den, der anderer Ansicht war, mit Hohn und Spott abzutun. Ihm ähnlich handelt nun Tierarzt Carl Wigge, der die Pferde in Elberfeld zweimal gesehen hat. Eine Spur von eigenem Denkvermögen kann er zwar nicht finden, aber er kann auch nicht leugnen, daß sie ausnahmsweise (so!) auch richtig geantwortet haben. Hätte die Häufigkeit der richtigen Antworten der Pferde Herrn Wigge, vielleicht im Unterbewußtsein, nicht doch imponiert, so würde er nicht den Versuch machen, Herrn Krall oder den Pferdewärter Albert für die richtige Lösung der gestellten Aufgaben verantwortlich zu machen. Während ich die Pfungstschen Erklärungen mittels der kleinsten, unmerklichen, kaum  $\frac{1}{5}$  mm betragenden Zuckungen des Kopfes rundweg ablehne, läßt Herr Wigge — es ist ja Wissenschaft — sie gelten. Aber als schwach-sichtig bezeichnet er die Pferde doch. Sollte jedoch ganz gegen meine Erfahrung und gegen meine Ansicht eine Vermittelung hier eine Rolle spielen, so könnte nach Lage der Dinge diese nur auf dem Wege der Gedankenübertragung sich erklären lassen, was das Rätsel des Denkens an sich zwar nicht aufklärt, für unseren Fall aber deshalb nicht zutreffen kann, weil sonst die Pferde bei jedem Versuche richtig antworten müßten. Herr Tierarzt Wigge hält sich nun für berechtigt, an den Pferden zu tadeln, daß sie bei der Erledigung ihrer Lektion die Tafel nicht „fixieren“. Er kann es zwar nicht wissen, aber er fühlt die Verpflichtung in sich, solches zu behaupten; denn der Mensch

ist ja das Maß alles — Behauptbaren. Wenn es nicht der Fall wäre, wenn die Pferde sich die Tafel also nicht ansähen, wie könnten sie dann auch nur ausnahmsweise eine an die Tafel stillschweigend geschriebene Aufgabe lösen? Sie tun es. Die scheinbare Unaufmerksamkeit der Pferde war auch mir bekannt, allein einmal erkühnte ich mich nicht, den Pferdeorganismus ganz durchschauen zu können, das andere Mal brachte ich ihre unruhige Kopfhaltung in Zusammenhang teils mit der Willensanstrengung, die sie zur Überwindung ihrer widerstrebenden Natur betätigen mußten, teils mit der Stellung der seitwärts am Kopfe gelegenen Augen, die doch zum ‚Fixieren‘ im Sinne des Menschen nicht eingerichtet sind. Ich bin von meinem Menschsein nicht so eingenommen, daß ich meine, es müßte das Pferd — wie der Mensch die Hand — etwa gar den Huf an die Stirn legen, wenn es den Eindruck machen soll, etwas nachdenklich zu besehen.

Geradezu verletzend hat es auf mein tierkennerisches Empfinden gewirkt, als Herr Wigge, der Tierarzt sein will, alle die in dem Krallschen Buche sorgfältig ausgewählten Beispiele von dem Denkvermögen der Tiere als ‚Ammenmärchen‘ bezeichnete, als er sich mit einer wahren Wollust in all den Kraftwörtern wälzte, die Professor Dexler gebraucht, um den mundtot zu machen, der es wagt, vom eigenen Denkvermögen der Tiere zu sprechen! Um schließlich festzustellen, daß er selbst in den 25 Jahren tierärztlichen Wirkens keinen Beweis für das Denkvermögen der Tiere gewonnen habe, während er in gleichem Atemzuge gegen uns andere den Vorwurf erhebt, wir hätten nicht gut beobachtet! Es kann ja gar nicht anders sein, Herr Wigge ist kein Tier-Arzt, er ist kein Tier-Sachverständiger, Herr Wigge selbst hat keine Spur von Beobachtungsgabe für das Tier, sonst könnte er eine solche Behauptung nicht aufstellen. Begegnen doch dem denkenden Tierarzte auf Schritt und Tritt, ohne daß er in Hagenbecks Tierpark die Streiche des Affen Moritz anzusehen brauchte, vollgültige Beweise von einem hohen Grad von überlegendem Denken bei den Tieren.

Hier nur kurz ein am 19. November v. J. von mir beobachtetes Vorkommnis. Zwei Hunde sind an einen Karren angespannt. Der Besitzer tritt vor die Haustüre und wirft beiden Hunden gemeinschaftlich einen Sack zum Schutze gegen den Regen über. Der eine Hund wurde vom Sacke nicht gehörig zugedeckt. Was tut er? Er faßt die dem anderen Hunde überliegende Decke mit den Zähnen, zieht sie soweit als nötig zu sich herüber und hüllt sich selbstgefällig darunter. Denselben Hund beobachtete ich am 22. November 1912, als er mit noch zwei anderen Hunden angespannt einen frisch beschütteten Weg entlang fuhr. Andauernd zog er mit nicht geringer Kraftanstrengung die anderen Hunde und den Wagen auf die weiche Seite der Straße, was er zuletzt auch erreichte. Wenn diese beiden Handlungen nicht den vollgültigen Beweis für ein begriffliches Denken beim Tiere liefern, dann hat auch der Mensch ein solches nicht. Es sind einwandfreie, logische Handlungen, bestehend aus Begriff, Urteil und Schluß. Ist es nicht ebenfalls begrifflich gedacht, wenn der Spitzhund auf dem Karren, nachdem er vom Vordersitz des Wagens den Vorübergehenden angebellt hat, über Kisten und Kasten nach hinten springt und von da aus seine laute Wacht fortsetzt? Der Spitz weiß, der Dieb kann auch von hinten kommen, er hat ‚die Erkenntnis von einem inneren Zusammenhange der Dinge, der nicht aus den Sinnen stammt‘ (Wundt). Nach K. auf den Markt bringt ein Händler seinen Spitz mit, dessen intimster Freund ein in K. ansässiger Pudelhund ist. Hat sich der Pudel noch nicht eingefunden, so sitzt der Spitz da und guckt unverwandt nach der Straßenecke, von wo der Pudel kommen muß. In seinem Gehirn geht Erinnerungsarbeit

und Assoziationsarbeit vor sich, das ist das Bewußtsein, daß es doch um so viel schöner wäre, wenn der Pudel käme. — Man streife einem Pferde den Puttersack ab, dessen Strick, sagen wir hinter dem linken Ohre, sitzen geblieben ist. Ganz zweckmäßig bringt das Pferd den Kopf nach rechts und hinten, nicht nach vorn, wie es doch richtiger wäre, wenn es gälte, dem Drucke des Strickes auszuweichen. Das Pferd assoziiert in seinem Gehirn die Erinnerung, daß in früheren Fällen der Ablauf des Abstreifens sich so vollzogen hat, daß sein Herr zuerst den Strick über das rechte Ohr und dann über das linke Ohr gezogen hat mit der Erinnerung, daß solches geschieht, wenn die Fahrt fortgesetzt werden soll. Wenn von meinen beiden Hunden Edda auf dem Sofakissen liegt, Fränzchen aber auch dahin will, so neckt und zupft dieser jenen so lange, bis Edda aufspringt und sich in energischer Weise diese Belästigung verbitten will. Diesen Augenblick hat Fränzchen erwartet, flugs springt er um Edda herum, legt sich auf das Kissen und blinzelt nun vergnügt nach der verdutzt dreinschauenden Edda. Er hat seinen Zweck auf echt menschliche Weise erreicht. Man muß es sehen, wie Fränzchen Edda zum Spielen auffordert! Wenn Fränzchen am Fenster sitzt, besieht er sich alles, was auf der Straße vorgeht, sehr genau, aber ruhig. Geht aber ein ihm bekannter Hund vorbei oder kommt eine ihm bekannte Person an das Türchen am Gartengitter, dann muß man erleben, wie er vom Fensterbrett herunter springt, an die Zimmertür eilt und hier nun in den unglaublichsten Lauten — es ist eher ein Sprechen als ein Bellen — zu verstehen gibt, daß er nicht begreifen kann, warum wir nicht aufmachen. Wenn ich ins Zimmer trete, kennt mein Kanarienvogel mich am Schritt, er ruft und ruft, bis ich zu ihm komme. Dann aber erzählt er mir mit pip, pipp, peripp allerlei, und in jüngster Zeit hat er ganz von selbst noch zwei Töne dazu gelernt, die er früher nicht benutzt hat. Darin liegt doch Beweis genug, daß die Gehirntätigkeit eines Tieres entwicklungsfähig ist, wenn sie nur geweckt wird. Und mit welchen Opfern weckt man diese beim Menschen — und wer weiß seit wie vielen Millionen Jahren! —, so daß jedes neue Menschenkind eine höhere Fähigkeit zur Entwicklung mitbringt.

In dem Streit um die Denkfähigkeit beim Tier tritt wieder einmal das oft gerügte Verfahren zu Tage, Versuche am Tier anzustellen, die gefundenen Resultate auf den Menschen zu übertragen, dem Tiere aber die Nutzenanwendung vorzuenthalten. Eben aus den Experimenten am Tiere weiß die physiologische Psychologie, daß auch die Tiere für jeden der fünf Sinne eine Zentralinstanz besitzen; wir kennen ein optisches, ein akustisches, ein haptisches usw. Zentrum. Wenn ein Mensch nun das Wort ‚Professor‘ aussprechen hört, so beginnt sofort die Assoziation zwischen den besonderen Zentren in Gemäßheit der Erinnerungen an die Empfindungen beim Aussprechen des Namens, an die Empfindung bei den betreffenden Schreibbewegungen und an das Gesichtsbild des geschriebenen oder gedruckten Wortes. Dergestalt verläuft der Vorgang im Gehirn bei einem gebildeten Menschen. Aber schon bei einem ganz ungebildeten Menschen, einem Analphabeten, wird sich bei dem Hören des Wortes ‚Professor‘ nicht ein so weiter Kreis von Assoziationen auslösen, er wird vielleicht kaum wissen, was mit dem Worte ‚Professor‘ gemeint ist. Nun gehe man noch weiter zurück in der Ausbildung der Gehirne und seiner Funktionen. Man vergegenwärtige sich ein Pferdegehirn, an das noch nie, weder der Klang, noch das geschriebene Wort, noch die Empfindung der Schreibart des Wortes ‚Professor‘ gelangt ist. Bei dem erstmalig gehörten Worte ‚Professor‘ kommt es also garnicht zu einer Assoziation mit anderen wichtigen, durch die

Uebung gewonnenen Assoziationszentren, so daß für uns eine gewisse Stumpfheit der Seele, 'Seelenblindheit', in die Erscheinung tritt. Wir haben es bei einem rohen Pferde eben mit einem bereits anderswie fertigen, in sich abgeschlossenen, von keiner Hirnerziehung je beeinflussten Organismus zu tun. Man begeht Unrecht, von einem Pferde zu erwarten, daß es sich ohne besondere Schulung mit seinem Besitzer über allerlei spezifisch menschliche Dinge unterhält, von denen es nie etwas gesehen, nie etwas gehört hat. Mit einem Wilden kann man sich über das elektrische Licht auch nicht unterhalten. Aber es schließt — das Denken als eine (wie wir gesehen haben) vervollkommenbare Hirnarbeit und das abstrakte Denken als Assoziationsleistung betrachtet — nicht aus, daß das Pferdegehirn nicht nach wiederholtem Sehen und Hören des Wortes 'Professor' sich anfänglich erst einen dumpfen, später aber klareren Begriff davon bildet, den es bei entsprechender Schulung schließlich auch noch zum Ausdruck bringen kann. So liegen augenblicklich die Dinge bei den Elberfelder Pferden des Herrn Krall.

Wenn zeitweilig die Pferde bei der Lösung einer Aufgabe versagen, so findet diese Erscheinung aus den erörterten physiologischen Vorgängen ihre selbstverständliche Erklärung; denn das Pferd von heute muß um so schwerer lernen und um so leichter versagen, als ja sein Hirnmechanismus von vornherein nicht die Vorzüge eines durch Vererbung zum Denken veranlagten Gehirns genießt, also der Denkmechanismus nicht sicher eingearbeitet ist und auf die leiseste Störung in der Reproduzierbarkeit und Assoziation mit Störung in der Ausdrucksweise antworten muß. Es ist demnach verfrüht zu sagen, die Tiere hätten kein abstraktes Begriffsvermögen, zumal es auch noch nicht erwiesen ist, ob es für das Pferdegeschlecht nicht auch abstrakte eigene Gebiete zu bedenken gibt.

Liegen überdies nicht in den eben erzählten Beispielen vom Denken der Tiere Beweise auch von einer abstrakten Begriffsbildung? Wenn das Huhn jeden Morgen an das Ufer des angeschwollenen Flusses spaziert und diesen Weg in jedem Frühjahr wiederfindet, so ist doch bewiesen, daß es auch in abstrakter Weise daran denkt, daß dort die Kriechtiere am leichtesten zu fangen sind. Wenn der Hund im Traum jammert oder bellt, so liegt dem Vorgang ohne Zweifel die Bildung von abstrakten Vorstellungen zu Grunde. Und wenn der Kanarienvogel mich ruft, so hat er auch seinen abstrakten Begriff von mir. Schließlich hat doch auch das Menschenhirn seine bestimmte Leistungsgrenze.

Bei den Tieren fällt auch der schlaueste Fuchs einmal der Falle zum Opfer; hier ist es der Mensch, der auf eine Menschenfalle hereinfällt, genannt System, wenn es nur recht schlaue gestellt ist. Wären die Gebilde des abstrakten Denkens beim Menschen 'höheren' Ursprungs, so müßten sie wenigstens in gewissen Dingen zu allen Zeiten dieselben und in allen Formen immer gleich gewesen sein. Was aber haben — um nur drei Gebiete zu streifen — Kosmologie, Religion und Medizin nicht schon für Wandlungen über sich ergehen lassen müssen! Was haben nicht schon für Systeme und Gottheiten im Hirn der Menschen gespuht! Wie viele Götter haben sich nicht schon in die Erschaffung der Welt geteilt, wie viele haben sie nicht bevölkert, geleitet, geliebt und gehaßt, bis wir nach und nach bei einem einzigen angelangt sind, dessen Tage jedoch auch schon gezählt sind, wenn man den Wissenschaften glauben will. Das begriffliche Denken der Menschen hat sich eben spezialisiert, erweitert und verändert, aber auch nur nach und nach. Wir Menschen treiben eben geradezu Hirnsport, und so wächst das Organ durch Arbeitshypertrophie. Die Uebung

bringt die leichte Assoziation zuwege und die Phantasie ist da, vieles davon könnte zum Nutzen der Menschen entbehrt werden.

Aber auch das Tier hat Phantasie. Man beobachte einen Hund, der nach lange entbehrter Bewegung gesagt bekommt: Jetzt gehen wir spazieren. Wie sein Auge leuchtet, wie munter er vom Sessel herabspringt, wie ganz anders er bellt, als wenn es dem Wachen gilt. Der Hund assoziiert demnach abstrakte Erinnerungsbilder, Vorstellungen, er denkt daran, wie schön es jetzt werden soll. Da auf einmal kommt ein Hindernis, wir können nicht ausgehen. Nun beobachte man wieder sein Gesicht, wie sich die Züge vertrauern; es assoziiert sich die Freude mit der stärkeren Trauer, der Hund verzichtet mit Schmerzen. Geht es nun aber doch fort und sind zwei Hunde da, so reizt der eine den andern, beide verstehen sich, und nun geht es fort über Stock und Stein. Handeln Kinder anders?

Nun noch ein Wort zur Frage der Fortentwicklung des eigenen Denkens beim Tiere. Entsprechend ihrem gegebenen Organismus und demnach ihrer Lebensführung bilden sich die Tiere auch ihre Begriffe, abstrakt sind sie jedoch trotzdem. Und wenn, wie dies bei den Elberfelder Pferden der Fall ist, das Tiergehirn sich auch einmal auf ihm entfernt liegenden Gebieten zu Hause zeigt, so ist der Beweis geliefert, daß auch das Tiergehirn durch Schulung einer Fortentwicklung fähig ist. Daß diese, wenn auch nur in rohem Maße, auch beim Pferde schon angelegt ist, zeigt der Umstand, daß das blinde Pferd Berto des Herrn Krall bei einem Versuche auch noch weiter klopft, nachdem es aus dem Stalle geholt worden war. Herr Wigge fertigt diese Erscheinung, ohne nach einer besseren Erklärung zu suchen, mit höhnischem vulgärem Sarkasmus ab, an Pflichtgefühl, an das Bewußtsein, daß von ihm, dem Pferde, soeben etwas gefordert worden ist, es jetzt aber nicht weiß, wo es ist — es sieht ja nicht —, denkt Herr Wigge nicht. Wie feinfühlig mag ein edles, gutbehandeltes, blindes Pferd sein?! Versuche mit Tieren müssen auch schon aus dem Umstande verschieden ausfallen, als der eine sich bloß als Kritiker naht, während der andere dem Tiere etwas aus seinem Eden erzählt, es an Hand des Versuches ein solches kosten läßt.

Vorläufig halte ich daher durchaus und nicht zuletzt auf Grund meiner eigenen Beobachtungen an der Anschauung fest, daß auch den Tieren, analog den Menschen, ein begriffliches Denken zu eigen ist, selbstverständlich in Richtung und Umfang verschieden. Wie es zustande kommt, ist für beide das gleiche Rätsel, vorläufig werden wir ja noch keine Konkurrenz auf geistigem Gebiete zu fürchten haben. Mitleid aber und Hilfe verdienen sie beide, der Mensch, weil er zu viel an abstraktem Denkvermögen besitzt, das Tier, weil es demgegenüber noch zu wenig hat. Hätte das Tier heute schon mehr als es hat, es verdiente noch größeres Mitleid!

Und so ist es mein Wunsch, daß gerade die Tierärzte etwas mehr darüber nachdächten, wie das allzuvielen ‚abstrakte‘ Denken der Menschen gerade ihnen nur Zurücksetzung und Schaden gebracht hat.

Was schließlich die Vernunft anlangt, auf die der Mensch sich viel zu Gute tut, so wußte schon Goethe, daß kein Tier unvernünftig handelt, sonst hätte er nicht den bekannten, in diesem Zusammenhang aber sehr bemerkenswerten Ausspruch von dem ‚Götterfunken‘ getan:

Er nennt's Vernunft und braucht's allein,  
um tierischer als jedes Tier zu sein.

# Weltnaturschutz.

Von Paul Sarasin (Basel).

Vortrag, gehalten auf dem VIII. Internationalen Zoologenkongress in Graz am 16. August und in der 93. Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Basel am 5. September 1910.\*

Wenn ich vor einer Versammlung von Vertretern der strengsten wissenschaftlichen Forschung, welche ihre Untersuchungen bis an die Grenzen des Erkenntnisvermögens in kühnem Vordringen ausdehnt und, ohne zurück oder zur Seite zu blicken, nur das eine Ziel kennt, der Ergründung der Rätsel der unbelebten Natur sowohl als des Lebens und seiner Betätigungen näher und näher zu kommen, so erfüllt mich mein Vorsatz, über das Thema: Weltnaturschutz mich auszusprechen, mit Bangigkeit, und ich würde nicht wagen, mit diesem so anders gearteten Begriffe in Ihre Gedankenkreise mich einzudrängen, wenn ich nicht getrost es aussprechen dürfte, daß ich den größten Teil meines Lebens wissenschaftlichen Studien gewidmet habe und also mich nicht als Fremdling unter Ihnen zu fühlen brauche, und wenn ich anderseits nicht auf vielen Reisen die Überzeugung gewonnen hätte, daß der Schutz der mit schwerer Schädigung, ja mit Untergang bedrohten lebendigen Natur auch dem streng geschulten Forscher als eine neue, ernste Pflicht entgegengebracht werden muß.

Der geographischen Entdeckung der Erde, welche im großen Ganzen als abgeschlossen betrachtet werden darf, folgte mit Riesenschritten die Ausbeutung ihrer Reichtümer und ihrer bisher in Verborgenheit harmonisch dahinlebenden und eben dadurch in ihrem freudigen Dasein geschützten Geschöpfe; überall griff eine rücksichtslose geschäftsmäßige Ausbeutung zerstörend in die Lebensgenossenschaften des Erdballs und brachte vorübergehenden Nutzen oder der Eitelkeit des weißen Menschen die Zierde unserer Mutter Erde zum Opfer. Da ist es denn wohl angebracht, daß auch der wissenschaftliche Forscher aufsehe von seinen Büchern und Instrumenten und seinen Blick aus dem Laboratorium hinauswerfe, um mit Schrecken zu erfahren, daß wir einer traurigen Verarmung unserer allgeliebten Natur entgegengehen, daß, wenn wir nicht energisch eingreifen im Sinne ihres Schutzes, wir verstummen müssen vor den Anklagen, welche schon eine nahe Zukunft uns entgegenschleudern wird, daß wir ihr, aus dumpfem Hinbrüten zu spät erwachend, eine verödete Welt hinterlassen haben; darum: Wachtet auf! ruft auch uns der Wächter Stimme. und da nun die Welt erobert ist, gilt es jetzt, die Welt zu erhalten.

Sie werden es natürlich finden, wenn ich in ganz kurzen Zügen Ihnen berichte, was in unserer kleinen Schweiz im Sinne des Naturschutzes bisher geleistet worden ist, stets in dem Endgedanken, daß wir mit unseren Bestrebungen im Dienste eines allgemeinen, des internationalen Naturschutzes stehen, und zu dem besonderen Zweck, um Ihnen an diesem Beispiele darzutun, wie ich mir die Ausübung des Naturschutzes über die ganze Erde hin vorstelle.

Auf der Schweizerischen Naturforscherversammlung am 1. August 1906 ordnete das Zentralkomitee die Bildung einer Kommission an, der zur Aufgabe gestellt ward, den Naturschutz in der Schweiz in seinem ganzen Umfange ins Werk zu setzen, besonders zu diesem Entschlusse angeregt durch die lästigen Erfahrungen, die es zu machen hatte, als es sich vornahm, den König der erratischen Blöcke in der Schweiz, den bloc des Marmettes bei

---

\* Aus den Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. Basel 1910. Band I.



Monthey, vor der Zerstörung durch einen Bauunternehmer zu retten, ein Erfolg, der erst nach den langwierigsten Verhandlungen und mit großem Geldaufwande zustande gebracht werden konnte. Die Mitglieder der neuen Kommission, welche sich Schweizerische Naturschutzkommission nannte, versammelten sich darauf zur konstituierenden Sitzung, wobei der Vortragende mit dem Vorsitz betraut wurde.

Die Unsicherheit, worin man sich der großen Aufgabe des Naturschutzes gegenüber allgemein befand, spiegelte sich in der lebhaften Aussprache über dieselbe wieder, indem eine Übermenge von Vorschlägen und Wünschen verlautbart wurde, welchen unverzüglich genügt werden sollte. Darum schien es dem Vortragenden, dem die Leitung der ganzen Sache, die Einführung des Naturschutzes in die Schweiz, übertragen war, vor allem notwendig zu sein, eine systematische Ordnung in das wild durcheinander gewürfelte Material zu bringen, und er begann damit, die Masse in die Abteilungen Geologie mit Hydrologie, Botanik, Zoologie und Prähistorie zu ordnen.

Bevor jedoch an diese Aufgaben unmittelbar herangetreten werden konnte, war noch ein anderes Werk zu verrichten, nämlich den Naturschutz in der ganzen Schweiz zu organisieren, in jedem Kanton also Männer zu suchen, welche sich bereit fanden, in ihrem Gebiet die Arbeit des Naturschutzes auf sich zu nehmen. Diese Bemühungen bestimmten wesentlich die Tätigkeit der Kommission während des ersten Jahres, es gelang aber, im Laufe desselben dieses eigentliche Organ des Naturschutzes in der Schweiz ins Leben zu rufen.

Die dringendste Arbeit, vor welche für das zweite Jahr der Schweizerische Naturschutz sich gestellt sah, bestand in dem Schutze der Alpenflora, sowie der Wildflora der Schweiz überhaupt, welche gerade in ihren seltensten und schönsten Arten mit schwerer Schädigung, ja mit Ausrottung bedroht erschien. Die verschiedensten Umstände, der Fremdenandrang, die ihn bedienenden Pflanzenhändler, die Centurien sammelnden Liebhaber, die Kenner, die gerade den seltensten Arten nachspürten und sie mit den Wurzeln aushoben, die Schüler, die von ihren Lehrern Lob ernteten, wenn sie ihnen seltene, also ohnehin schon mit Ausrottung bedrohte Arten überbrachten, all das wirkte zusammen, die bodenständige Alpen- und Juraflora ihrer Verarmung, wenn nicht ihrem Untergange entgegenzuführen.

Obschon nun viele Stimmen in den Zeitungen sich gegen diese Beraubung der herrlichsten Zierde unseres Landes erhoben in dem wohlmeinenden, aber auf Unerfahrenheit beruhenden Gedanken, es könne hier durch öffentliche Ermahnung des Publikums geholfen werden, so mußte doch jeder Erfahrene sogleich zur Einsicht kommen, daß nur durch Verordnungen oder Gesetze hierin wirksame Hilfe geschaffen werden könne, daß darin allein der erste Schritt zum Schutze der bedrohten Wildflora zu bestehen habe, der zweite werde dann der sein, dafür Sorge zu tragen, daß diesen Verordnungen und Gesetzen auch tatkräftige Nachachtung verschafft werde. Demzufolge wurde im Februar 1908 der Entwurf einer Pflanzenschutzverordnung an alle kantonalen Regierungen eingesandt, und da nun schon die größere Anzahl derselben die Verordnung angenommen hat, so erscheint nun das höchst schätzbare Ergebnis soviel als gewonnen, daß der Schutz der Wildflora, die Erhaltung des bodenständigen Pflanzenkleides in der ganzen Schweiz durch Verordnungen oder Gesetze herbeigeführt ist und daß also jener von der Schweiz umgrenzte Teil der Alpen und des Jura in einer Weise unter botanischen Schutz gestellt ist, daß nun die Nachbarstaaten mit entsprechenden Maßregeln sich anschließend, die Bestrebungen

des europäischen Naturschutzes zu dem Endziele führen können, das bodenständige Pflanzenkleid des gesamten Alpen- und Jurazuges unter gesetzlichen Schutz gestellt und damit für alle Zukunft vor eingreifender Schädigung oder gar Ausrottung bewahrt zu haben. Die gesamte Schweiz erscheint so in eine ‚partielle Reservation‘, wie ich dies nennen möchte, verwandelt, der erste Schritt zur Gestaltung eines viel größeren Gebietes, ja endlich der Erde überhaupt in eine partielle Reservation.

Dieser Begriff der partiellen Reservation führt mich zu einer weiteren, von der Schweizerischen Naturschutzkommission an Hand genommenen Bestrebung.

Es konnte von vornherein keinem Zweifel unterliegen, daß durch solche schützenden Verordnungen, deren Handhabung außerdem durch die Natur der Sache eine besonders schwierige sein wird, der ins Auge gefaßte Zweck nur unvollkommen erreicht wird; wohl wird eine bestimmte Anzahl von Arten geschützt werden; aber die ursprüngliche Gesamtnatur, emporgewachsen als ein Wechselprodukt zwischen sämtlichen bodenständigen Pflanzen und Tieren, als eine großartige Biocönose also, die Erhaltung ursprünglicher alpiner Natur, wie sie vor Eingriff des Menschen durch sich selbst im Laufe der Aeonen zustande gekommen war, konnte nur dadurch wenigstens annähernd wieder gewonnen werden, daß ein bisher noch möglichst wenig durch den Menschen veränderter Alpenbezirk unter vollkommenen Schutz gestellt würde, daß aus einem solchen Naturbereich durch strengen Schutz aller Tiere und Pflanzen eine ‚totale Reservation‘, wie ich das nenne, begründet würde, ein unantastbares Freigebiet, ein Sanktuarium für alle von der Natur daselbst geschaffenen Lebensformen, soweit wenigstens dieselben noch bis auf unsere Zeit erhalten geblieben sind; ja, durch energischen Schutz solch totaler Reservation kann sogar gehofft werden, ein schon durch menschliche Eingriffe zum Teil gestörtes Naturleben und -wirken von neuem in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen.

Die Aufgabe, eine europäische, insbesondere schweizerische Reservation zu begründen, schwebte als eine der wichtigsten der Kommission von Anfang an vor Augen, sie erfuhr aber eine lebhafte Förderung durch den Umstand, daß der schweizerische Bundesrat, aus dem Bestehen der berühmten amerikanischen Reservationen seine Anregung schöpfend, einen ebenfalls dahingehenden Wunsch an die Schweizerische Naturschutzkommission aussprach.

Sachverständiger Rat leitete die Augen der Kommission auf jenen, vom Inn knieförmig umströmten Gebirgsbezirk des Unter-Engadins, welcher einerseits das Scarltal mit seinen wilden Seitentälern, anderseits das Massiv des Piz Quaternals in sich einschließt. In jenem Gebirgsgebiet war die alpine Fauna und Flora in der gesamten Alpenkette der Schweiz verhältnismäßig am ungestörtesten erhalten geblieben, ein Gebiet, in dem weder zu ausgedehnte Firngebiete vorhanden sind, die alles Leben ertöten, noch auch niedriges Flachland, in dem durch die Kultur die Naturwelt verdrängt und vernichtet wird. Hier in dieser äußerst reich gegliederten und doch noch im ganzen in gemäßigter Höhe sich haltenden Bergwelt mußte das geeignete Land gefunden sein, wo der großartige Versuch, aus den erhalten gebliebenen pflanzlichen und tierischen Naturlebewesen eine nur von der Natur geschaffene Lebensgenossenschaft zu begründen, gelingen mußte, hier sollte alpine Urnatur wieder hergestellt und gleichsam als eine große Vorratskammer ungestörten Naturlebens der Zukunft zum Geschenk überreicht werden.

Nach Vorverhandlungen mit der Gemeinde Zernez kam am 31. Dez. 1909 der endgültige Vertrag zustande, wonach fürs erste das wilde Tal

Cluozza, ein Gebiet von 25 Quadratkilometern, in 25jährige Pacht genommen werden konnte. Damit war der Eckstein zum künftigen Schweizerischen Nationalparke gelegt, schon ist auch im Innern des Tales ein festes Blockhaus gebaut, die Sommerwohnung des bereits angestellten Parkwächters und seines Gehilfen, die Anlage eines bequemen Zugangsweges wird bald erfolgen, und die Grenzen der Reservation sind durch Anzeigetafeln festgelegt. Für die weitere Vergrößerung derselben aber stehen wir mit fünf Gemeinden in Unterhandlung, wonach voraussichtlich bis Ende nächsten Jahres das ganze Werk zustande gebracht sein wird\*. Damit wird nun die erste bestehende totale Reservation geschaffen sein, ein Gebiet, in dem kein Tier und keine Pflanze geschädigt oder vernichtet werden soll, abgesehen von den für eine streng wissenschaftliche Forschung nötigen wenigen Exemplaren, wonach also auch das Raubwild unbedingten Schutz genießen wird als ein wesentlicher Bestandteil unserer ursprünglichen alpinen Naturwelt. Anders noch liegen die Verhältnisse in den amerikanischen Reservationen der Vereinigten Staaten oder den deutschen und englischen in Afrika und anderwärts, die nur partielle sind, die, abgesehen von gewissen Waldbeständen, die Pflanzenwelt unberücksichtigt lassen und auch in die Existenz des Raubwildes mehr oder weniger gewaltsam eingreifen; der Naturschutz aber kennt nur eine Pflicht, nämlich die, alle bodenwüchsigen Tier- und Pflanzenarten, mit Ausnahme der als Ungeziefer zu bezeichnenden und der Krankheitserreger, vor Ausrottung zu bewahren, ganz unbekümmert um die Frage nach menschlichem Nutzen oder Schaden, und er will, wo gedankenlos oder zerstörungssüchtig ausgerottet wurde, die geschändete Natur — soweit noch möglich — wieder herstellen. Wohl wird er darüber bei vielen seinen Bestrebungen feindlichen Elementen Widerstand finden, besonders bei vielen nur auf Fleischnutzung des Wildes bedachten Jägern, aber er wird den Kampf mit Umsicht aufnehmen und selbst in diesen Kreisen, denen die Erhaltung der freilebenden Tiere und besonders des prächtigen, die Landschaft so hervorragend zierenden Raubwildes am fernsten liegt, dem neuen Gedanken des Naturschutzes siegreiche Bahn brechen.

Sie werden sich bei der Mitteilung der Gründung eines Nationalparks schon selbst die Frage vorgelegt haben, woher wir den Mut nehmen konnten, uns in ein solches Unternehmen zu stürzen, welches doch zweifellos hohe, ja sehr hohe finanzielle Anforderungen stellt; für die Pacht, die scharfe Ueberwachung, den Bau von guten Unterkunftshütten und die Anlage von Wegen in einem Gebiete, das zuletzt rund 100 Quadratkilometer, ja vielleicht noch mehr umfassen wird, muß Jahr für Jahr eine namhafte Summe flüssig gemacht werden; wer liefert die bedeutenden Mittel zur Schaffung eines Schweizerischen Nationalparks?

Zugleich mit dem Projekt einer Reservation großen Stiles tauchte auch dieser Gedanke im Schoße der Naturschutzkommission auf, und es wurde beschlossen, einen Schweizerischen Bund für Naturschutz ins Leben zu rufen, von dem jeder Mitglied werden könnte, der Jahr für Jahr als Mindestbeitrag einen Franken beisteuern würde, und alsbald wurde auch seit dem 1. Juli vergangenen Jahres eine so lebhafte Werbetätigkeit ins Werk gesetzt, daß dieser Naturschutzbund schon als fest begründet angesehen werden kann und daß vor allem Hoffnung besteht, es werde sich vielerorts Hilfe finden, ihn, dieses eigentliche Lebenselement des schweizerischen

\* Das Gebiet der Gemeinde Zerneß ist unterdessen durch Dienstbarkeitsvertrag für alle Zeiten gesichert worden. In demselben Sinne werden auch die Verträge mit den anderen Gemeinden abgeschlossen werden. September 1913.

Naturschutzes, lebhaft zu entwickeln. Noch besteht er erst aus rund 8000 Mitgliedern, da er doch mindestens die Zahl von 25000 erreichen sollte, aber es steht zu hoffen, daß mit Ausdauer, mit Energie und vor allem mit ratkraftiger Hilfe solcher, die für unsere europäische Urnatur ein Herz haben, das genannte Ziel in nicht ferner Zeit gewonnen sein wird\*.

So sehen Sie denn vier verschiedene Mittel in den Dienst gezogen, um die Schweiz dem Naturschutz zu erschließen: Organisation des Naturschutzes, Gesetze zum Schutz der Flora und später auch der Fauna, Reservationen zum vollkommenen Schutz aller darin lebenden Tiere und Pflanzen und den Naturschutzbund zur Herbeischaffung starker finanzieller Hilfsmittel.

Und nun, nachdem ich Ihnen einen flüchtigen Ueberblick über die Naturschutzbestrebungen in der Schweiz gegeben habe, ist es an der Zeit, zu meinem eigentlichen Thema überzugehen, nämlich dem internationalen oder globalen Naturschutz, dem Weltnaturschutz von Pol zu Pol.

Zum Eingange erlauben Sie mir, mich über einige Vorbegriffe auszusprechen. Ich rede von einem nationalen und einem internationalen Naturschutz. Um die Aufgaben des letzteren ins Licht zu setzen, müssen wir uns darüber klar werden, was die des ersteren sind. Der nationale Naturschutz umfaßt alle naturschützerischen Gebiete, die von einer Nation selbst innerhalb ihrer politischen Grenzen bewältigt werden können und bewältigt werden sollen, so wie ich es Ihnen an der im Gange befindlichen Naturschutzarbeit in der Schweiz dargetan habe; auf der anderen Seite erscheint der internationale Naturschutz von dieser Arbeit, insofern sie wirklich ausgeführt wird, entlastet. Aber da der nationale Naturschutz — wie auch schon erwähnt — nur einen Teil des internationalen oder globalen Naturschutzes bildet, so bleibt dem internationalen die Kontrolle des nationalen Naturschutzes, der übrigens seinerseits den Kern des Weltnaturschutzes bildet. Diese Kontrolle des internationalen Naturschutzes hat darin zu bestehen, darüber zu wachen oder es herbeizuführen, daß in allen Kulturstaaten, in welchen Kontinenten sie auch liegen, der Naturschutz organisiert werde, indem nach dem Vorgange des Kommissars Conwentz in Preußen in allen Provinzen oder gemäß der Naturschutzkommission in der Schweiz in allen Kantonen Persönlichkeiten gesucht werden, die bereit sind, den Naturschutz in den ihnen zugewiesenen Landesteilen zu übernehmen, über welches lokale Tätigkeitsnetz entweder ein staatlicher Kommissar oder eine zentrale Kommission als oberleitendes Organ gesetzt ist. Diese Organisation, die außer in Deutschland und in der Schweiz auch schon in anderen Staaten im Werden begriffen ist, soll von der internationalen Naturschutzkommission in allen Kulturstaaten angeregt und, wo sie von selbst nicht zustande kommt, durch andauernde Bemühung zustande gebracht werden. Die Zentralstellen dieser nationalen Naturschutzvereinigungen haben sich mit der internationalen Stelle in dauernde Föhlung zu setzen und ihr jährliche Tätigkeitsberichte einzusenden, die in einem Blaubuch des Weltnaturschutzes veröffentlicht werden sollen.

Die nationalen Naturschutzkorporationen haben außer ihrer unmittelbaren Naturschutztätigkeit vor allem auch die Aufgabe, in ihrer Nation einen Nationalen Bund für Naturschutz ins Leben zu rufen nach dem Vorbilde des in der Schweiz geschaffenen, welcher Bund der nationalen Naturschutzleitung die Mittel an die Hand gibt, nicht nur mit Worten, sondern mit der Tat von sich aus vorzugehen, ohne in ihrer Betätigung von den

---

\* Die Zahl von 25000 Mitgliedern ist erreicht worden. September 1913.

staatlichen Organen abhängig zu sein. Eine energische Entwicklung eines solchen Naturschutzbundes wird in Großstaaten im Verlauf kurzer Jahre umfangreiche Ausdehnung annehmen können und dem aktiven Naturschutz machtvolle finanzielle Mittel an die Hand geben. Lassen Sie sich ein Beispiel gefallen: Als in England im Jahre 1905 die Gesellschaft für Erhaltung der Fauna des Imperiums beim Kolonialsekretär Lyttleton vorstellig wurde, er möge in den afrikanischen Kolonien zum Schutze des Wildes nicht nur große Reservationen schaffen, sondern diese auch durch besoldete Organe wirksam überwachen lassen, da sie sonst nur als Umrisse auf den Landkarten zu erblicken wären, in der Tat aber gar keinen wirklichen Bestand hätten, wies der Kolonialsekretär auf den Mangel an finanziellen Mitteln sowohl seitens des Mutterlandes als seitens der Kolonien hin, und die Sache kam nicht zu gesicherter Ausführung. Aber seine Antwort hätte sein sollen: Wohl, wir wollen Reservationen machen, wir wollen sie wirksam überwachen lassen, aber es fehlt uns das Geld, meine Herren, schaffen Sie es!

Mit Hilfe eines Großbritannischen Bundes für Naturschutz würden, wenn er zielbewußt geleitet wird, namhafte Summen jährlich flüssig gemacht werden können. Wenn es dem Schweizerischen Bund für Naturschutz einmal gelingen wird, was ich für wohl möglich halte, im Jahre Fr. 35,000 aufzubringen, so wird Großbritannien ohne die Kolonien ebensowohl 350,000, das deutsche Reich 600,000, Oesterreich-Ungarn 500,000, Frankreich 400,000, Italien 350,000 und andere Staaten entsprechend an Münzeinheiten jährlich aufbringen können, und von diesen nationalen Nettoeinnahmen sollte der zehnte Teil der internationalen Kommission zur Vollführung ihrer Aufgaben überwiesen werden. Schon hier sei bemerkt, daß diese gesammelten Gelder möglichst ausschließlich für unmittelbar aktiven Naturschutz verwendet werden sollten, worunter ich in erster Linie den Ankauf oder die vieljährige Pacht großer Landstriche verstehe, welche aus der fortschreitenden Zerstörung des Naturlebens durch Ackerbau, Forstwirtschaft und Jagd auszuschalten sind und welche als ein nur wenig unterbrochenes Netz von Naturfreistätten über Europa, ja über die ganze Erde sich hinziehen sollen; weiter sind die Gelder zu verwenden für den Gesamtbetrieb des Naturschutzes innerhalb der Grenzen der Nation: Besoldung von Beamten, Unterstützungen für Reisen, Veröffentlichung von Verordnungen, Aufrufen, Abhandlungen, Jahresberichten und anderes der Art. Die nationalen Naturschutzkorporationen haben ferner alle in der Nation schon bestehenden Bestrebungen dieser Art in ihren Interessenkreis hineinzuziehen.

Was die Kolonien der Staaten anbelangt, so sind jene, die schon zu selbständigen Kulturstaaen sich entwickelt haben, als Nationen aufzufassen, die in ihrem Schoß nationale Naturschutzkorporationen zu bilden haben; inwieweit die anderen Kolonien dem Naturschutz der Nationen zu überlassen sind, richtet sich nach dem eigenen Entscheid der letzteren; erscheint der Naturschutz in denselben ungenügend gehandhabt, so fällt er der Sorge der internationalen Kommission zu.

Da ich vor wissenschaftlichen Männern spreche, bemerke ich hier, daß diesem neuen Gebiete auch eine wichtige wissenschaftliche Seite abgewonnen werden kann, insofern es notwendig zu einem tieferen Studium der Wechselwirkung zwischen Tier und Pflanze, ferner eben derselben zwischen den verschiedenen Tierarten, besonders den Fleisch- und Pflanzenfressern und auch zwischen den verschiedenen Pflanzenarten führen wird, zu einem vertieften Studium also der Biocönose und weiter zu einer eingehenderen Erforschung der Betätigung der Tiere oder, wie wir es einmal genannt haben,

ihrer ‚Ergologie‘. Das eigentliche Ziel des Naturschutzes aber, die Erhaltung der mit Ausrottung bedrohten Tier- und Pflanzenwelt, ist ein so wichtiges und der Zukunft gegenüber so verantwortungsvolles, daß es sich auch für die wissenschaftliche Zoologie ziemt, sich in den Dienst desselben zu stellen.

Nachdem ich nun in kurzen Umrissen den Entwurf einer globalen Organisation des Naturschutzes angedeutet habe, die sich zusammensetzen soll aus nationalen Korporationen und einer über diesen stehenden internationalen Kommission, nachdem ich ebenso kurz die Arbeit der nationalen Korporationen bezeichnet habe und ihre Beziehungen zur internationalen Kommission, bleibt mir nun des weiteren übrig, darzulegen, welche unmittelbare Arbeit, neben der Kontrolle der nationalen Tätigkeiten, der Internationalen Naturschutzkommission zufällt. Zu diesem Behufe lassen Sie mich Ihnen berichten, wie ich dazu gelangt bin, die Aufstellung einer Internationalen Naturschutzkommission als eine Notwendigkeit zu erkennen.

Im Oktober 1908 lief die Notiz durch die Tagesblätter, daß in nächster Zeit eine von verschiedenen europäischen Staaten zu beschickende Konferenz in Kristiania stattfinden werde, welche über die künftige staatsrechtliche Stellung des bis jetzt herrenlosen Archipels von Spitzbergen Beschluß fassen solle. Darauf aufmerksam geworden, tauchte in mir der Gedanke auf, ob Spitzbergen nicht in irgend einer Form zu einer europäischen Reservation gemacht werden könnte nach dem strahlenden Vorbilde amerikanischer Großreservationen, wie z. B. des Yellowstoneparkes in Wyoming; zum mindesten erschien mir der Erlaß einer zielbewußten Naturschutzverordnung für diesen Archipel besonders wünschenswert im Hinblick auf die dort betriebene sinnlose Zerstörung seltener und wissenschaftlich wertvoller Tierarten.

Zum Beweise dieses letzteren Satzes sei der folgende Abschnitt eines Zeitungsberichtes hier wiedergegeben:

‚Auf Spitzbergen droht die Ausrottung des Tierbestands. Wie da gehaust wird, mag ein Beispiel bezeugen. Die Expeditionen, die vergangenen Sommer von Tromsö ausgesandt wurden, brachten folgende Beute heim: 26 lebende und 137 tote Eisbären, 4 lebende und 162 tote Walrosse, 4039 Klappmützensesehunde, 1109 Groß-Robben, 440 Kilo Daunen, 4614 Tonnen Speck, 40½ Tonnen Fischbein. Die Winterexpeditionen 1907/08 brachten u. a. 78 Bären, 4 lebende und 232 tote Polarfüchse, 1022 Kilo Daunen und 116 Tonnen Speck. Dies in einem Jahre und nur von Tromsö aus. Nun rechne man noch die Expeditionen von Hammerfest, Vardö und Archangels dazu, die zusammen eine der Tromsöer gleichkommende Ausbeute aufzuweisen haben. Zwei allerneueste Kalamitäten treten noch hinzu: bei den vom Kontinent kommenden Touristen wird die arktische Jagd in den letzten Jahren Mode. In Tromsö wies im Sommer vorigen Jahres ein Tourist stolz seine Beute: 13 tote und ein lebendiger Bär in vier Tagen. Die andere Kalamität ist, daß jene Jäger, denen es nur auf das Pelzwerk ankommt, Arsenik-Köder auslegen. Diesen erliegen auch die Renntiere, welche dort wild leben. Auch werden letztere schonungslos von den Touristen niedergeschossen‘.

Ein anderer Zeitungsartikel macht die kurze melancholische Feststellung: ‚Die Tierwelt ist auf Spitzbergen nicht mehr so stark vertreten, wie ehemals. Manche Arten sind durch die Jagdlust der Touristen ganz ausgerottet worden, heute gibt es nur noch wenige Eisbären, Renntiere und Seehunde; auch diese stehen auf dem Aussterbeat‘.

Der Versuch jedoch, eine einflußreiche Persönlichkeit für die Aufgabe zu gewinnen, um den Gedanken, Spitzbergen zu einer europäischen Reservation zu machen, vor der diplomatischen Kommission, die in Kristiania tagen sollte, zu Gehör zu bringen, ist leider gescheitert, weshalb ich ihn vor Ihnen hiermit laut werden lasse und ihn als eine der Aufgaben bezeichne, welche die Internationale Naturschutzkommission mit Nachdruck in die Hand zu nehmen hätte.

An diese Aufgabe, die Fauna von Spitzbergen vor dem Untergang zu retten, schließt sich aber eine noch weiter reichende, nämlich diese, die gesamte höhere Polartierwelt, die arktische sowohl als die antarktische, vor der ihr nahe bevorstehenden gänzlichen Ausrottung zu schützen. Den nächsten Anlaß zu einem öffentlichen Appell an den internationalen Naturschutz gab eine Zeitungsnachricht, worin die Gründung einer Gesellschaft zum Betrieb von Walfischfang im großen Stile und nach einer neuen Methode angekündigt wurde. Diese neue Methode sollte darin bestehen, daß die Walfischerfahrzeuge von einem Dampfer von 4000 Tonnen begleitet würden, der mit allem, was zur Behandlung der gefangenen Beute notwendig wäre, ausgerüstet werden sollte. So würde es für die Walfischjäger nicht mehr nötig werden, eine Station am Lande für diese Arbeiten aufzusuchen, und der Vernichtungskrieg könnte ohne Unterbrechung seinen Lauf nehmen, bis er an seinem traurigen Endziel angelangt wäre.

Darauf veröffentlichte ich im Zoologischen Anzeiger wie in der Frankfurter Zeitung am 18. Oktober 1909 folgenden Protest:

„Die Kenntnisnahme dieser Nachricht wird jedem, der dem allenthalben aufgewachten Sinn für die einer fordernden Zukunft gegenüber so verantwortungsvollen Bestrebungen des Naturschutzes bei sich Raum zu geben vermag, die Rôte der Entrüstung in die Wangen getrieben haben darüber, daß brutale Kapitalkraft zur Herausbringung fetter Dividenden eine Gruppe der merkwürdigsten Säugetiere des Erdballs, die Waltiere mit dem Riesenwal, dem Monarchen und Wunder des Weltmeeres an der Spitze, vernichten und damit aus dem Naturschatze streichen wird; denn nur eine solche Vernichtung wird das Endwerk einer Gesellschaft sein, die Walfischfang „im großen Stil und nach neuer Methode“, also mit allen Hilfsmitteln der Zerstörungstechnik, betreiben wird. Darum fordern wir alle diejenigen, die Einsicht und Herz genug haben, das Unheilvolle dieses Unternehmens zu verstehen und zu empfinden, auf, sich uns anzuschließen, ein energisches Wort des Protestes dagegen laut werden zu lassen und den *dänischen Naturschutz* aufzufordern, nicht müßig zuzuschauen, sondern seinen ganzen Einfluß aufzubieten, diese Vergewaltigung der edelsten Meerestierwelt im Keime zu ersticken. Mögen auch die nordischen Meere an die angrenzenden Nationen als ihr Besitz aufgeteilt werden, damit, wie auf die Säugetiere und Vögel des Landes, so auf die Säugetiere und Vögel des Meeres zweckgemäße, den Bestand sichernde Jagdgesetze ausgedehnt werden können, deren Handhabung mit Hilfe der Kontrolle an den Einfuhrhäfen und andern Küstenplätzen bei festem Willen sehr wohl sich verwirklichen lassen wird. Möge auch der Erfinder jener neuen Vernichtungsmethode der Waltiere zur Einsicht kommen, daß es höherer Ruhm ist, die Werke der Natur zu erhalten, als sie zu verderben und zu zertreten; möge er, den veralteten Gedanken solcher Vernichtung seltener und wunderbarer Naturlebewesen als einer Tat preisenswerter Kühnheit verlassend, in den Dienst des neuen Gedankens sich stellen, demzufolge dem Beschützer der Natur und ihrer Geschöpfe der künftige Dank aller Einsichtigen gewiß sein wird.“

Daß ein solcher Aufruf, wie der vom Vortragenden ausgesandte, eine gewisse Wirkung nicht verfehlt, ist durch mehrere ihm gütigst gewordene Zuschriften dargetan; aber dieser Kampf mit der Feder pflegt nur vorübergehende Folgen zu haben; sobald die wahre Schwierigkeit entgegentritt mit der Frage: was ist zu tun, um die über die merkwürdigsten Tiere des Nordens hereinbrechende Zerstörungswoge zurückzuwerfen?, so verstummen die literarischen Stimmen, und die Zerstörung bleibt an ihrem Werke bis zur endgültigen Vernichtung.

Darum ist es als eine der nächsten und Hauptaufgaben der Internationalen Naturschutzkommission zu bezeichnen: Herbeiführung internationaler Gesetze zum Schutz der arktischen und antarktischen Fauna, und um diese Gesetze wirksam machen zu können, ist erforderlich eine Aufteilung der Meere unter die angrenzenden Nationen, die damit die Verpflichtung übernehmen, über ihre Meeresgebiete in gleicher Weise Jagdgesetze zu erlassen und deren Befolgung zu überwachen, wie sie solche für ihre Landgebiete schon längst erlassen haben. Das Weltmeer, früher eine uferlose Wasserwüste und ein Jagdgebiet des Freibeuters, ist jetzt, nachdem es aufs genaueste erforscht worden ist, dem Lande gleich zu achten, sein Nutzertrag bildet einen sicher bestimmten Bruchteil desjenigen des festen Erdbodens, sodaß die bisher zur Geltung gelangte Dreimeilenlinie des Meerbesitzrechtes gebrochen werden und eine genau politische Meereseinteilung nach Breite und Länge international geschaffen werden muß. Der besitzenden Nation eines solchen Meeresabschnittes erwächst dann die Pflicht, die höhere Fauna, Säugetiere und Vögel, ebenso vor Ausrottung zu schützen, wie das Jagdwild ihres festländischen Besitzes. Die Nachachtung dieser Meeresjagdgesetze ist, wie schon erwähnt, mit Hilfe der Kontrolle an den Einfuhrhäfen, außerdem mit Hilfe rascher Meerespolizeiboote wohl durchführbar. Wie schmerzlich empfinden wir als Naturforscher die Ausrottung der Stellerschen Seekuh, wie unerträglich erscheint uns der Gedanke, daß Riesengestalten, wie Grönlandwal und der auch mit Ausrottung bedrohte Potwal aus dem zoologischen Inventar unseres Erdballes für immer gestrichen werden sollten! Welcher Ruhm für Rußland würde es sein, wenn es damals schon geboten hätte: die Seekuh wird nicht ausgerottet! und wenn es uns dieses wunderbare Wesen durch sein Machtgebot erhalten hätte! Derselbe Mahnruf aber ergeht jetzt an uns selbst für andere Formen, die mit Ausrottung bedroht sind, aber mit Einsicht und Willen erhalten werden können, welche die Nachwelt noch besitzen und bewundern wird, wenn wir, die wir hier sind, nicht mit dem schwächlich verzichtenden Ausrufe: es ist zu spät! die Hände mutlos sinken lassen. Während damals Rußland von einer Pflicht der Erhaltung solch herrlicher Naturgeschöpfe nichts wußte, wir wissen sie, auf uns ruht darum Verantwortung, tun wir sie also!

Unter die nächsten Aufgaben der Internationalen Naturschutzkommission ist ferner die folgende zu rechnen: die Verhinderung der Ausrottung der schönsten und seltensten exotischen Vogelarten, an der, wie auch an der Ausrottung der Pelztiere, leider die Eitelkeit der europäischen Frau die Hauptschuld trägt, eine ungeheure Vogelschlächterei ist die Folge dieser tief zu beklagenden Eitelkeit.

Ich bringe hier einige Zahlen, welche als Anregung genügen mögen: Der Egrettenreier, dessen Rückenfedernschmuck von den Frauen besonders begehrt ist, ist in den Vereinigten Staaten, in Venezuela, in Afrika, in China, wo überall er früher in Myriaden lebte, soviel als ausgerottet: 'the quantity of egrets feathers', lautet ein Bericht des britischen Vizekonsuls von Venezuela schon 1898, 'has this year reached the high total of 2839



Kilogram. Considering that about 870 birds have to be killed to produce 1 Kilogram of the small feathers or about 215 birds for the larger, the destruction of these birds must be very great. The egrets are shot down at their breeding place while they are building their nests and rearing their young, the latter die of hunger on their parent's death, the breeding places being absolutely devastated by the plume hunters.' In großer Gefahr der Ausrottung sind ferner die lebenden Juwelen der Natur, die Kolibri. Eine einzige Zusendung eines Londoner Hauses enthielt ihrer 32000, eine Firma in Berlin sammelt mit allen Mitteln diese Tierchen, um sie, wenn sie selten geworden oder ausgerottet sind, mit großem Gewinn zu verkaufen. Es gibt schon Schuhe aus Kolibrifedern, das Paar für 6000 Mark. Was Wunder, daß z. B. auf der Insel Trinidad, wo der Gang der Ausrottung überschaut werden kann, von ursprünglich 18 Kolibriarten nur noch 5 existieren? Daraus mag man Schlüsse ziehen auf den Bestand in anderen Gebieten. Nicht besser steht es mit den Paradiesvögeln: 1907 wurden 19742 Bälge in London auf den Markt gebracht, ferner meldet eine einzige Sendungsliste einer Londoner Firma 1909 28300 Bälge, täglich laufen große Sendungen ein. Weiter enthielt die Zusendung eines Londoner Hauses 80000 Seevögel, 19000 Egretten und 800000 Paare von Schwingen verschiedener Arten. Auch der australische Emu geht mit raschen Schritten der Ausrottung entgegen, auf Tasmanien gibt es schon keine mehr. In einer einzigen Saison ferner wurden von einer Pariser Modistin 40000 Seeschwalben verbraucht. Man hat berechnet, daß man für die Mode 2—300 Millionen Vögel im Jahre vernichtet, ein die Natur beleidigendes Riesenopfer an die Eitelkeit und Herzlosigkeit der europäischen Frau.

Ich will sie nicht mit weiteren Zahlen ermüden, es genügt festzustellen, daß im Dienste der dieses Riesenopfer fordernden europäischen Frau der Händler steht, der entschlossen auf die Vernichtung der herrlichsten lebenden Naturzierden lostreibt; ja selbst vor Mord schreckt der im Dienst des Händlers stehende Freibeuter nicht zurück; denn die Wächter der ornithologischen Reservation in Florida fielen der Kugel solcher Mordbuben zum Opfer, auch ‚Märtyrerblut‘, das uns zur Rache aufruft.

Die Internationale Naturschutzkommission muß in diese Barbarei der Vogelvernichtung Wandel bringen, sie hat das Steuer des frech auf Ausrottung der lieblichsten Naturzierden lostreibenden Händlerschiffes umzudrehen und seinen Drohungen eine geharnischte Faust entgegenzuhalten, sie hat die Staaten zu veranlassen, die Einfuhrsteuer auf exotische Vogelbälge so hoch hinaufzusetzen, daß die Jagd sich nicht mehr lohnt und der Händler genötigt wird, zu einem Ersatz zu greifen. Geht die Zerstörung in der gegenwärtigen Weise weiter, so wird er in wenigen Jahren von sich aus dazu greifen, weil der Naturvorrat seines Materiales vernichtet sein wird; dann wird er seine Surrogate anpreisen und teuer verkaufen, und die europäische Frau wird hoch zufrieden sein. Bringen wir also den Händler jetzt schon in diese Zwangslage und retten wir an gefiederter Schönheit für die Nachwelt, was noch zu retten ist.

Eine weitere dringende Aufgabe der Internationalen Naturschutzkommission ist der Schutz der afrikanischen Säugetierfauna vor Ausrottung. Große Anstrengungen in dieser Beziehung hat Großbritannien gemacht, nachdem der Marquis von Salisbury im Mai 1896 den schweren Stein ins Rollen gebracht hatte. Dabei lehnte er sich an einen Vorschlag an, der vom Gouverneur von Wißmann ausgegangen war, dahinzielend, es seien für das stark im Rückgang befindliche Wild große Gebiete als Reservationen zu erklären. Eine umfassende und andauernde Rundfrage bei den Gouvernements der englischen Provinzen und Protektorate ließ der Marquis folgen, die eine solche Fülle genauer Erkundungen im Laufe der Jahre 1896—1907 ergab, daß ich hier auf einzelnes nicht einzutreten vermag; die Blaubücher, die der Briefwechsel über die Maßnahmen der britischen Regierung behufs Erhaltung des Großwildes in Afrika wiedergeben, sind von erster Wichtigkeit zur Kenntnis des Rückganges sowie des aktuellen Zustandes überhaupt des Edelmildes von Afrika. Als Hauptursache dieses Rückganges erscheint wieder der Handel in Elfenbein, Fellen und Hörnern,

der sein zerstörendes Werk mit Hilfe der Feuerwaffen verrichtet. Als Hauptgegenmaßregeln werden erkannt: Erschwerung der Ausfuhr dieser Handelsware aus den Kolonien, wozu freilich auch die Erschwerung der Einfuhr derselben in die Kulturstaaten kommen muß, weiter streng gehandhabte Jagdgesetze und endlich die Begründung von Reservationen. Im Jahre 1903 bildete sich in London eine ‚Society for the preservation of the fauna of the Empire‘, die, wie schon erwähnt, 1905 eine Deputation an den Kolonialsekretär Lyttleton absandte, um ihre Vorschläge zum Schutze des afrikanischen Wildes vorzubringen. Auch die Zoological Society erhob 1906 ihre Stimme zu Gunsten energischer Schutzmaßregeln, Deutschland und Frankreich sagten ihre Mithilfe zu, und trotzdem gelangte man nicht zu einem befriedigenden Ergebnis, im Kampfe mit dem Händler erwies sich der Staat als der schwächere, und er mußte die Klage erheben: wir schaffen Reservationen, aber es fehlen uns die Mittel, sie zu bewachen, wir stellen Jagdgesetze auf, aber wir sind nicht imstande, ihnen Nachachtung zu erzwingen, und wo die eine Kolonialmacht die Ausfuhr der erwähnten Waren erschwert oder verbietet, läßt die andere diese Wertgegenstände im verborgenen aus ihren Häfen ausgehen und verschafft sich einen Nutzen, den die andere sich aus ethischen Gründen versagte; überhaupt zur energischen Durchführung aller Maßregeln fehlt es an Geld.

An Afrika anschließend bemerke ich, daß die freie Tierwelt des gesamten tropischen und subtropischen Gürtels der Erde, sei es zum Teil, sei es völlig, in ihrem Bestande bedroht ist, in Britisch Indien ebensowohl wie in Niederländisch Indien, wo eines der allermerkwürdigsten Tiere, der Orangaffe, schonungsloser Verfolgung ausgesetzt ist, und die zirkumpolaren Pelztiere führt, wie schon erwähnt, die Mode der Vernichtung entgegen. Eine genaue Untersuchung des Bestandes aller gefährdeten Tiere, Art für Art, wird eine der Hauptaufgaben des Weltnaturschutzes sein, sowie eine Beschaffung der Mittel zum wirksamen Schutze derselben und zur Sicherung der Wiederherstellung der bedrängten Arten.

Schon im Jahre 1867 erhob der verstorbene Professor Ludwig Rüttemeyer, der gemüthvolle, werthe Mann, seine warnende Stimme mit folgenden Worten:

„Eine einzige Spezies, der Mensch, drängt mit erstaunlich rasch zunehmender Gewalt das Tierleben allerorts in schwer zugängliche Verstecke zurück. Die Zahl der Tierarten, die dem ungleichen Kampfe erlagen und nur noch als Mumien in Museen aufbewahrt werden, ist auf Dutzende gestiegen und mehrt sich fortwährend. Für alle Tiere ist der Kampf ums Dasein, ihr einziges Mittel der Vervollkommnung, ungleich schwerer geworden, als er es war, bevor ein so mächtiger Mitbewerber auftrat. Szenen ungestörten Tierlebens, wie sie die fromme Erinnerung bezeichnend von dem Morgenlichte der letzten Schöpfung beleuchten läßt, sind nur noch den kühnsten Reisenden zugänglich, die ins Innere ältester Schauplätze der Speziesbildung eindringen. Ueberall, wo die kaukasische Rasse auf solchem Kampfplatz auftritt, kann ein für Tiergeschichte aufmerksames Ohr den Ruf vernehmen: Ave Caesar, morituri te salutant!“

Das war zu einer Zeit geschrieben, als, um ein Beispiel anzuführen, der amerikanische Bison noch in zwei ungeheuer großen Herden, deren nördliche auf  $1\frac{1}{2}$ , die südliche auf 3 Millionen Individuen geschätzt war, die Prärien der Vereinigten Staaten westlich vom Mississippi belebte, und als ein wahrer Moriturus war seine südliche Masse schon im Jahre 1875,

seine nördliche 1883 abgeschlachtet, sodaß 1889 nach sorgfältiger Schätzung noch 635 wilde Bisonen im Riesenbezirk der Vereinigten Staaten ein kümmerliches Leben fristeten.

Der Schrecken über diese furchtbare Vernachlässigung seitens der Regierung hat dann zur Gründung der Yellowstone-Reservation geführt mit dem besonderen Zweck, den Bison zu erhalten und zu vermehren; aber in einem neuen Berichte heißt es: „the animals become nervous and restless and cease to copulate and to rear their calves; the herd is gradually disappearing, in fact it was left till it was too late.“

Sollen wir nun im Hinblick auf die Ausrottung so vieler höchst schätzbarer Tierarten, müßig zuschauend, in elegische Klagen ausbrechen darüber, daß diese Erscheinung eine Notwendigkeit sei? Niemals! denn hat die Spezies Homo die Macht, zu zerstören, so hat sie auch die viel edlere Macht, wieder herzustellen und zu erhalten; es gibt noch eine Übermenge von herrlichen Naturgeschöpfen, die zwar schwer bedrängt sind, die aber, wenn geschützt, von neuem zur Vermehrung und zur Ausbreitung zu bringen sind; denn die Vermehrungskraft der Arten ist eine so starke, daß sie unseren Bestrebungen sogleich zu Hilfe kommen wird.

Noch eine weitere hohe, vielleicht die höchste Aufgabe fällt in das Arbeitsgebiet des Weltnaturschutzes, nämlich die Erhaltung der letzten Reste jener hochbedeutsamen Varietäten der „Spezies Homo“, welche wir als Naturvölker bezeichnen. Indem ich Sie daran erinnere, daß das interessanteste derselben, die Bewohner der Insel Tasmanien, im Laufe von 70 Jahren nach der europäischen Kolonisation der Insel bis zum letzten Individuum ausgerottet worden ist, brauche ich kaum darauf hinzuweisen, wie sehr es Pflicht ist für den Weltnaturschutz, von andern ähnlichen Stämmen die Reste zu retten, wobei ich vor allem an den bodenständigen Australier denke, aber weiterhin an die allenthalben zurückgehenden Kleinstämme, wie die Wedda, die Negrito, die Akka u. a. m.; ich zähle zu den vom Naturschutz zu schützenden Menschenstämmen alle jene, die, wenn mit der europäischen Kultur in Berührung gebracht, der Vernichtung anheimfallen, sei es, wie vielfach in Australien, durch die Kugel der Kolonisten, sei es durch seltsame, noch wenig bekannte Faktoren, die zu der melancholischen Äußerung eines solchen Eingeborenen einem englischen Kolonisten gegenüber führten: „we want to die out.“ Für diese Stämme müssen unantastbare Reservationen geschaffen werden, die kein Europäer ohne Erlaubnis der Regierung betreten darf, wahre anthropologische Sanktuarien, deren Grenzen auch der Eingeborene, für den sie geschaffen sind, nicht soll überschreiten dürfen. Wie der Mensch die Krone der lebendigen Naturgeschöpfe ist, so wird diese Tat die Bekrönung des Werkes des Weltnaturschutzes sein, nämlich die Erhaltung der anthropologischen Naturdenkmäler. —

Auf dem VIII. Internationalen Zoologenkongreß in Graz hat der Vortragende seine Rede mit dem folgenden Antrag geschlossen:

„Es soll unverzüglich ein Komitee zusammentreten mit der Aufgabe, eine Internationale Naturschutzkommission zu bilden. Die internationale oder Weltnaturschutzkommission soll sich aus Vertretern aller Staaten zusammensetzen und soll zur Aufgabe haben, den Naturschutz in seinem ganzen Umfange von Pol zu Pol, über die gesamte Erde, Land und Meer, wirksam auszudehnen.“

Daraufhin ward dem Vortragenden der Auftrag, ein vorbereitendes Komitee für Weltnaturschutz zu bilden, worauf er sofort zur Einberufung eines solchen schritt\*.

Diese internationale oder Weltnaturschutzkommission zustande zu bringen und in Tätigkeit zu setzen wird nun das nächste, mit zielbewußter Ausdauer zu erstrebende Werk des provisorischen Weltnaturschutzkomitees werden, und ich lege Ihnen nun, hochgeehrte Anwesende, die Mahnung an die Seele, sich der großen Bedeutung dieses Werkes bewußt zu werden und auch Ihrerseits mitbeihilflich zu sein an der Wiederherstellung des überall schwer beschädigten Naturgewandes unserer Allmutter Erde.

\*                      \*

Für das innerste Wesen des Tieres, wofür wir bisher blind gewesen sind, hat Krall uns sehend gemacht. Sein Verdienst ist es, daß er das von der Wissenschaft und Laienwelt bisher als unbewußte oder unterbewußte belebte Masse betrachtete Tier für unsere Erkenntnis geistig belebt, seelisch begabt hat. Von nun an treten wir dem Tier als einem Mitgeschöpf gegenüber und nicht mehr als einer Nutzmachine, die auch das Leiden nur scheinbar empfindet, und darum unsere innere Teilnahme unberührt läßt. Unsere Unwissenheit war die Ursache, daß wir die Tiere, auch die edelsten, gedankenlos quälten, und, wenn sie uns nicht unmittelbaren Nutzen ein-

\* Das Komitee versammelte sich am 18. August zur Sitzung, wobei es den folgenden Endbeschluß faßte:

„Das während des VIII. internationalen Zoologenkongresses gebildete provisorische Komitee für Weltnaturschutz schlägt in Beziehung auf den Vortrag des Herrn Paul Sarasin vor, eine internationale Einvernahme über den Weltnaturschutz in allen Staaten der Welt zu organisieren.

Es soll zu diesem Zwecke von dem Präsidenten des provisorischen Weltnaturschutzkomitees durch den h. schweizerischen Bundesrat an die h. auswärtigen Ministerien der Staaten mit der Bitte herangetreten werden:

1. in den betreffenden Staaten mit Benutzung der eventuell schon bestehenden Organisationen für den Schutz der Fauna, Flora und der landschaftlich interessanten Gegenden den Naturschutz zu fördern;
2. Delegierte für eine Weltnaturschutzkommission zu nominieren und die Namen dieser Delegierten dem h. schweizerischen Bundesrate mitzuteilen, dem die Einberufung dieser Delegierten zur Konstituierung der internationalen Weltnaturschutzkommission zu überlassen ist.

Das vom VIII. internationalen Zoologenkongreß eingesetzte provisorische Komitee wird alsdann seine Arbeit als beendet betrachten.

Der Petition an die Regierungen soll beigelegt werden:

- a) Der Vortrag des Herrn Paul Sarasin in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache.
- b) Die Resolution des VIII. internationalen Zoologenkongresses.
- c) Die Namenliste, mit Angabe der Nationen, der Mitglieder des provisorischen Weltnaturschutzkomitees des Kongresses.

Es wurde des weiteren beschlossen, daß der Sitz des vorbereitenden Weltnaturschutzkomitees Basel sein solle.

Die Herren, welche dieses ‚provisorische‘ Komitee für Weltnaturschutz bilden, sind die folgenden:

Prof. Dr. A. Appellöf, Bergen; Direktor Dr. G. Antipa, Bukarest; Prof. Dr. R. Blanchard, Paris; Geh.-Rat Prof. Dr. M. Braun, Königsberg i. Pr.; Hofrat Prof. Dr. L. von Graff, Graz; Prof. Dr. D. St. Jordan, Staßford-Univ., Calif., U. S. A.; Hon. A. A. Kirkpatrick, Agent-General for South-Australia, London; Prof. Dr. G. Koshewnikow, Moskau; Prof. Dr. W. Kükenthal, Breslau; Prof. Dr. F. S. Monticelli, Neapel; Prof. Dr. Chr. Sasaki, Tokio; Prof. Dr. R. F. Scharff, Dublin; Prof. Dr. A. Wirén, Upsala; der Vortragende, dem das Präsidium übertragen wurde.

brachten, vernichteten. Sehen doch viele mit solch ungeläutertem Auge sogar noch auf die dunkeln Menschenrassen herab, die sie ebenfalls für nicht gleich beseelt wie sich selbst halten und darum entweder zur Sklaverei oder zur Ausrottung verurteilen.

Die Einsicht aber, daß nicht nur der in seiner Entwicklung stehende Mensch, sondern auch das Tier beseelt ist und darum gerechte Schonung beanspruchen darf, daß es auch eine sittliche Verschuldung ist, ganze Tiergeschlechter ohne zwingende Not zu vernichten, und zwar nicht nur, weil damit der Allgemeinheit und der Zukunft ein köstlicher Besitz für alle Zeiten geraubt wird, sondern weil es eigenartig beseelte, mit Selbstbewußtsein begabte Wesen sind, diese Einsicht wird nun nicht mehr aus unserem Bewußtsein zu verdrängen sein, und sie wird die zur Vernichtung emporgehobene Hand lähmen. Denn wir können nicht den Kampf gegen unsere innere Ueberzeugung, gegen unser besser gewordenes Wissen führen, ohne diesen Kampf zu verlieren, ohne zum Schützer des von uns bisher Verfolgten zu werden.

So öffnet auch hier die Erkenntnis dem Mitleid, dieser allerhaltenden Macht, die Pforte, und wir dürfen zudem das freudige Gefühl gewinnen, daß die Nachwelt uns dankbar sein wird, wenn wir uns dem Ansturm gegen die Vernichtung der edelsten Tiergeschlechter, gegen das frevle Auslöschen ihres Daseins aus dem Buche des Lebens entgegenwerfen. Die neue Tierseelenkunde aber, welche dem tierischen Geiste Sprache verleiht, sich mit uns zu verständigen, wird für uns ein mächtiges Rüstzeug werden im Kampfe gegen die stumpfsinnige Niedertretung aller beseelten Wesen, die doch mit uns von gleichem Fleisch und gleichem Blute, darum auch von gleichem Geiste sind, mit uns Kinder der Bona Dea, unserer Allmutter Natur, dazu bestimmt, ebensowohl ihr zur Belebung und Zierde zu dienen, als auch selber teilzuhaben an der Fülle von Freuden, die von ihr für alle ihre Kinder liebevoll bereitet sind.

■ ■ ■

# Naturschutz in der Schweiz

von Dr. S. Brunies (Basel),

Sekretär der Schweiz. Naturschutzkommission.

Eine tiefeingreifende wirtschaftliche Umwandlung, der Aufschwung der Großindustrie, die kühnen Eroberungszüge der Technik und der lawinenartig anschwellende Fremdenstrom haben in der ursprünglichen Zusammensetzung des Pflanzenkleides und im Bestande der Tierwelt der Schweiz im letzten Jahrhundert derartige Veränderungen bewirkt, daß bereits vor Jahrzehnten einsichtige Männer ihre Stimme gegen die zunehmende Vernichtung ursprünglichen Lebens erhoben und verschiedene Kantonsregierungen sich zu Verordnungen zum Schutze gefährdeter Tiere und Pflanzen veranlaßt sahen.

Eine zielbewußte und planmäßige Abwehr gegen die drohende Gefahr der Naturverödung jedoch setzte erst gegen Mitte des letzten Jahrzehnts ein, nachdem im Schoße der Naturforschenden Gesellschaft der Schweiz eine Kommission unter dem Vorsitze von Dr. Paul Sarasin mit dem Auftrag gebildet wurde, die gefährdete einheimische Naturwelt vor der drohenden Vernichtung zu retten, oder sie, wo sie schon geschädigt war, wiederherzustellen.

Die auf breiter, wissenschaftlicher Grundlage beruhende Ausgestaltung der Naturschutzbewegung umfaßt folgende Teilaufgaben:

1. Geologischer Naturschutz. Erhaltung geologisch interessanter Gestaltungen der Erdoberfläche, wie z. B. erratischer Blöcke, Moränenlandschaften, Rundhöcker, Höhlen, seltener Mineralien, Gesteine und Versteinerungen.
2. Orologischer Naturschutz. Schutz eigenartiger, von der Natur allein geschaffener oder von einer primitiven Kultur nur wenig berührter Gebirgsteile vor der Entstellung durch immer neue Bergbahnen, welche weder volkswirtschaftlich gerechtfertigt, noch ethisch zu billigen sind.
3. Hydrologischer Naturschutz. Bewahrung noch unberührt gebliebener Naturdenkmäler der Wasserfälle und Seen vor der ihr drohenden Zerstörung oder Entstellung durch eine sie zu Stau- und Kraftwerken nutzenden Technik.
4. Botanischer Naturschutz. Schutz der Waldflora, Bekämpfung der durch massenhaftes Pflücken und Ausgraben bedingten Verarmung des ursprünglichen Pflanzenkleides. Erhaltung seltener Pflanzen, bemerkenswerter Bäume, ursprünglicher Pflanzengemeinschaften, wie Moore, Urwälder, xerophiler Pflanzengenossenschaften.
5. Zoologischer Naturschutz. Erhaltung der ursprünglichen Fauna durch Schaffung günstiger Lebensbedingungen.
6. Schaffung einer totalen Großreservation und möglichst vieler, über die ganze Schweiz verteilter Reservate (kleinerer Schutzgebiete) als wirksamster Schutz für gefährdete Tiere und Pflanzen.
7. Prähistorischer Naturschutz. Erhaltung von prähistorischen Stätten.
8. Pädagogischer Naturschutz. Erziehung der Jugend zum Schutze der Natur. Abhaltung von Naturschutztagen.

Die Hauptergebnisse der Naturschutzarbeit in den letzten Jahren sind in Kürze folgende:

Rettung zahlreicher erratischer Blöcke in den verschiedenen Kantonen, darunter die hausgroße Pierre des Marmettes bei Monthey im unteren Wallis. Verhütung der Entstellung des Silsersees (Oberengadin) durch eine Kraftanlage und Bekämpfung eines Planes, der die Vernichtung des Rheinfalles zur Folge haben würde. Erwirkung von Pflanzenschutzverordnungen in 18 Kantonen.

#### Schaffung

- a) botanischer Reservate (Düsrüttwald bei Langnau im Emmental, Hochmoor la Vraconnaz im waadtländ. Jura, Etang de la Gruyère im Jura, Felsenheide am Bielersee, Creux du Van im Jura, Waldrebenbestand bei Ilanz, verschiedener Einzelbäume);
- b) zoologischer (ornithologischer) Reservate (Petersinsel am Bielersee, Ufenau, Lützelau-Frauenwinkel);
- c) totaler Reservate (St. Jakob a. d. Birs, Rheinhalde bei Basel).  
Gründung einer totalen Großreservation im Engadin (Südostgraubünden) auf der rechten Innseite zwischen Scans und Schuls. Das Gebiet umfaßt einstweilen rund 90 km<sup>2</sup> und wird voraussichtlich noch in diesem Jahre mit Hilfe der Eidgenossenschaft auf über 200 km<sup>2</sup> erweitert werden. Vorläufig wird dasselbe auf 99 Jahre gepachtet. Ausgezeichnet durch hohe landschaftliche Reize und mannigfaltigen Gesteinswechsel, beherbergt es eine äußerst reiche Flora und Fauna. Einstweilen sorgen drei aufs beste ausgerüstete Parkwächter für ausgiebigen Schutz des Naturparkes.

Die Erreichung der obenerwähnten Ziele wurde in erster Linie ermöglicht durch die Schaffung einer leistungsfähigen finanziellen Grundlage. Im Bestreben die Naturschutzbewegung in die breitesten Volksschichten zu bringen und selbst die weniger begüterten Kreise zu freudiger Mithilfe an der großen patriotischen Aufgabe zu veranlassen, wurde ein Schweizerischer Bund für Naturschutz\* ins Leben gerufen, dem jeder angehören kann, der jährlich einen Mindestbeitrag von 1 Franken oder einmalig mindestens 20 Franken entrichtet. Die Mitglieder erhalten neben einer geschmackvollen Mitgliedskarte jährlich einen kurzen Bericht über die Tätigkeit der Naturschutzkommission und der Leitung des Bundes, sowie eine künstlerisch ausgeführte Beilage aus den geschützten Gebieten. Abbildungen von geschützten, geplanten oder zerstörten Naturdenkmälern in Postkartenform, sowie ein freiwilliges Bundesabzeichen werden zu möglichst niedrigen Preisen, Aufrufe, Projektionsmaterial und Sammelisten hingegen kostenfrei abgegeben. Das stetig wachsende Naturschutzheer — nach vierjährigem Bestand des Bundes weist es die für ein kleines Land schöne Zahl von rund 25000 auf — und die zahlreichen hochherzigen Spenden im Betrage von 50—8000 Fr., die der Naturschutzkommission ermöglichen, die nicht geringen Pachtsummen nebst Ausgaben für Erwerbungen von Reservaten, Erstellung von Fußwegen, Brücken, Blockhäusern zu bestreiten, das gesamte Personal zu besolden und ein Zehntel der Einnahmen an den Weltnaturschutz zu entrichten, legen ein erfreuliches Zeugnis ab für die Fortschritte dieser jüngsten idealen Bewegung im Herzen Europas.

---

\* Anmeldungen zum Beitritt sind zu richten an Herrn Dr. S. Brunies, Basel, Oberalpstraße 11. D. S.

# TIERSEELENKUNDE

Kleine Beiträge zur Tierpsychologie.  
Von Prof. Dr. Paul Eisler (Halle a./S.).

Mit 1 Abbildung.

## 1. Eine Ameisenschlacht.

An einem Herbstnachmittage des Jahres 1881 beobachtete ich in der Umgebung von Schleusingen eine Ameisenschlacht. Die Oertlichkeit war ein alter



Abb. 9.

schmaler Fahrweg, der sich am Abhange eines Hügels 8—10 m über der Talsohle hinzog und an der betreffenden Stelle unter leichter Aushöhlung rasch senkte. Auf der einen Seite erhob sich eine steile Grashalde, auf der anderen umklammerten die Wurzeln einer alten Eiche den vorspringenden Wegrand. Der Eichestamm war teilweise hohl und schon seit langem von einem Volke kleiner gelber Ameisen bewohnt. Der

Zugang zu dem Bau, ein etwa faustgroßes Loch, öffnete sich in Meterhöhe oberhalb des Weges zwischen zwei Wurzeln nach unten gegen eine Böschung, die durch die aus dem Stamme herabrieselnde Holzerde gebildet und nach dem Wege hin durch eine quergelagerte Wurzel wie durch eine abgerundete Stufe begrenzt wurde (s. Abb. 9, o). Unterhalb dieser ein wenig überhängenden Stufe stand das Erdreich in Höhe von etwa 30 cm senkrecht bis zu einer zweiten quer verlaufenden Wurzel; von da ging es schräg in den Weg über. — Als ich mich der Stelle näherte, wurde meine Aufmerksamkeit durch einen Zug kleiner schwarzer Ameisen gefesselt, der eben von der Grashalde her auf den Weg heraustrat und in großer Eile der Eiche zustrebte. Der Zug war ungefähr 2 cm breit und ließ sich ohne Unterbrechung noch mehrere Meter weit rückwärts zwischen den schon etwas dünnen Grasbüscheln bergauf verfolgen. Die Spitze des Zuges hatte bald die untere Querwurzel erreicht, erkletterte rasch gradauf die senkrechte Wand und schob sich, immer in gleicher Geschlossenheit, über die obere Querwurzel auf die Böschung. Auf dieser war eine geringe Anzahl der gelben Ameisen, kaum mehr als 50 oder 60, augenscheinlich damit beschäftigt, die Fläche zu glätten. Die zunächst dem Rande der Böschung befindlichen wurden sofort von der schwarzen Schar gepackt und in Stücke zerrissen; die übrigen erkannten offenbar die Sachlage und flohen in den Bau, gefolgt von den Schwarzen. Doch ehe diese noch die Mitte der Böschung erreicht hatten, stürzten dichte gelbe Scharen aus dem Bau hervor und warfen sich wütend von vorn und von beiden Seiten auf den schmalen Zug



der Schwarzen. Im Nu wimmelte die Böschung bis an den Rand von Gelben, und jetzt erhob sich ein wilder Kampf. Die dicht zusammengekeilten Schwarzen wehrten sich verzweifelt, aber vergeblich: drei oder vier Gelbe ergriffen immer gleichzeitig eine Schwarze aus dem Rande des Zuges und rissen sie auseinander, so daß in wenigen Minuten von den 600 bis 800 Schwarzen, die die Böschung betreten hatten, keine einzige mehr am Leben war.

Natürlich hatte der energische Gegenangriff eine erhebliche Stockung im Vormarsch der langen schwarzen Heersäule hervorgerufen; der Marsch verlangsamte sich deutlich über den ganzen Zug, stand aber nicht völlig still. Vielmehr breiteten sich die allmählich bis zur oberen Querwurzel vorgedrungenen Massen an dieser nach den Seiten hin aus und versuchten in breiter Front den Zutritt zu der Böschung zu erzwingen. Die Gelben hatten aber jetzt die Wurzel in ihrem oberen Umfange und ebenso die seitlich die Böschung begrenzenden Wurzelabschnitte so dicht besetzt und waren gegenüber den tiefer stehenden Schwarzen so sehr im Vorteil, daß zunächst eine Pause im Kampfe eintrat, während der nur da und dort ein kleiner Vorstoß versucht, aber regelmäßig abgeschlagen wurde, ohne nennenswerten Verlust auf beiden Seiten. Dies Geplänkel dauerte etwa eine halbe Stunde. Inzwischen hatten sich an und unter der oberen Querwurzel nach und nach etwa 4000 Schwarze zusammengedrängt; rückwärts reichte die schwarze Säule noch über den Weg hinweg bis auf die Grashalde, stand aber jetzt still; nur ein ziemlich aufgeregtes Fühlerspiel war über den ganzen Zug hin zu bemerken. Die Gelben bedeckten die ganze Böschungsfläche; es war offenbar das ganze Volk, 5000 Stück oder wenig darüber. Der Abstand der beiden Heere auf der Querwurzel betrug ungefähr 15 mm. Plötzlich ein Vorstoß der Schwarzen in ganzer Länge der Schlachtlinie. Was an die gelbe Verteidigerlinie herankam, wurde zumeist gleich von zweien oder dreien gepackt, in die gelbe Masse hineingezerrt, zerbissen und zerrissen.

Die dabei vorübergehend entstehenden kleinen Breschen in der Verteidigerlinie wurden zwar meist sofort geschlossen, boten aber doch auch oft den Schwarzen Gelegenheit, vorzudringen, Gelbe zu ergreifen und mit vereinten Kräften aus dem Verbands herauszuzerren, nicht selten so heftig, daß die ineinander verbissenen Feinde über die Wölbung der Wurzel und die Rücken der tiefer stehenden Schwarzen herabkugelten. Schwarze und Gelbe waren in unregelmäßigem Zickzack ineinander geschoben; der Kampf tobte wieder außerordentlich erbittert. Aber es gelang den Schwarzen nicht, auf der Böschung Fuß zu fassen. Nach einer halben Stunde hatten sie wenigstens 1000 Kämpfer verloren, während die Verluste der Gelben wesentlich geringer waren. Der Überfall war ohne Zweifel mißglückt. Die Schwarzen zogen sich zurück, von den Gelben nur bis an die Wölbung der oberen Querwurzel verfolgt, blieben noch eine Weile unter lebhaftem Fühlerspiel stehen und wandten sich dann zum Abmarsch. Fast gleichzeitig machte auch die noch auf dem Wege gebliebene Heersäule kehrt und eilte im Geschwindschritt die Grashalde hinauf.

Nachdem auch die letzten Kämpfer das Schlachtfeld verlassen und den Nachtrab in schmalem Zuge formiert hatten, begleitete ich das schwarze Heer bis zu seinem, etwa 20 m von der Eiche entfernten Bau. Ein Teil der Heersäule war schon in diesem verschwunden, als plötzlich wiederum erst eine Stockung, dann Stillstand im Zuge eintrat. Nach wenigen Sekunden machte das ganze Heer abermals kehrt und marschierte auf dem gleichen Wege nach der Eiche zurück. Ich kam aber eher dort an und fand die Gelben noch fast vollzählig auf der Böschung, damit beschäftigt, die Leichenteile nach dem Rande des Schlachtfeldes zu tragen und über die obere Quer-

wurzel hinabzuwerfen. Bald überschritt die schwarze Heersäule wieder den Weg und stieg die Steilwand zur oberen Querwurzel hinauf. Diesmal aber breitete sie sich gleich entlang der Wurzel aus, und zwar in großer Geschwindigkeit. Darauf Sturm auf der ganzen Linie. Die Gelben schienen jedoch nicht unvorbereitet, denn alsbald standen sie wie eine Mauer den Angreifern gegenüber. Der Kampf begann von neuem, und nach kurzer Zeit steckten beide Fronten wieder in Zickzacklinien ineinander. Ich hatte mein Augenmerk ganz auf die Kämpfenden gerichtet, weil mir in dem langsam nachdrängenden Zuge nichts Besonderes auffiel. So entging mir die Einleitung eines Manövers, das die Schlacht schließlich rasch entschied. Es stand nicht gut für die Schwarzen: zehn Minuten währte bereits das Ringen um den Zutritt zu der Böschung, viele Hunderte der Angreifer hatten ihr Leben lassen müssen, ohne daß die Gelben von der oberen Querwurzel zurückgewichen wären. Da sah ich plötzlich in halber Höhe der Böschung, wie aus dem Boden gewachsen, mitten zwischen den Gelben eine Schar Schwarzer, 30 oder 50 Stück, die rasch auf etliche Hundert zunahm. Das Rätsel löste sich leicht. An dem die Böschung teilweise überragenden Abschnitte des Eichenstammes hatte sich ein größerer Trupp Schwarzer angesammelt, der um die mir abgewandte Seite des Baumes marschiert sein mußte. Dieser Trupp ließ sich reihenweise auf die etwa 25 cm tiefer gelegene Böschung zwischen die Massen der Gelben herabfallen. Eine Nachforschung nach dem Umgehungsweg unterblieb ebenso wie eine genauere Schätzung der Stärke des Trupps, da sich von jetzt ab die Ereignisse auf dem Kampfplatze in aufregender Schnelligkeit abspielten. Gleich die ersten der herabgefallenen Schwarzen benutzten den kurzen Augenblick der Überraschung ihrer gelben Umgebung, um mordend nach allen Seiten vorzudringen. In kürzester Zeit bildeten Schwarze und Gelbe einen unentwirrbaren Knäuel, der auf der Böschung allmählich abwärts drängte und dabei an Umfang wuchs, indem immer mehr der Gelben aus der vordern Verteidigungszone sich rückwärts gegen die schwarzen Eindringlinge wandten. Diese wurden zwar rasch dezimiert, aber auch die Gelben hatten jetzt große Verluste, und bald teilte sich die Verwirrung auch den Verteidigern der oberen Querwurzel mit. Hierauf schien die schwarze Hauptmacht nur gewartet zu haben. In einem neuen wütenden Angriff gelang es ihr, gleich mehrere Keile in die gelbe Mauer bis auf die Böschung vorzutreiben, knapp 7 Minuten nach dem ersten Auftreten der schwarzen Umgehungsabteilung inmitten der Gelben. Nun folgte das grausige Ende, ein wahrer Vernichtungskampf: in weniger als einer Viertelstunde lebte keine einzige gelbe Ameise mehr. Die schwarzen Sieger, die schließlich alle in Tätigkeit getreten waren, hatten bei beiden Angriffen etwa 3000 Tote, so daß die teilweise arg zerstückelten Leichen von wenigstens 8000 Ameisen die Walstatt bedeckten. Der größere Teil der Sieger zog in den eroberten Bau ein, ungefähr ein Drittel aber kehrte auf dem Wege über die Grashalde in den alten Bau zurück. Der ganze Feldzug hatte etwas über zwei Stunden gedauert. Einbrechende Dunkelheit hinderte eine Fortsetzung der Beobachtung. Am nächsten Morgen fand ich die Böschungsfläche vollständig gesäubert; sämtliche Leichen waren über die obere Querwurzel herabgeworfen und häuften sich in dickem Streifen am Fuße der senkrechten Wand über der unteren Querwurzel. Im übrigen schienen sich die neuen Besitzer des Baues schon durchaus häuslich eingerichtet zu haben, und auch im alten Baue herrschte das gewöhnliche Leben.

[Man darf daher nicht die offenbare Inkonzsequenz begehen, das psychische Leben der Ameisen und der höheren Tiere mit einem a priori verschiedenen Maßstabe zu messen.]  
Frich Wasmann S. J. „Zoologica“ (Stuttgart 1899). Anm. d. Schriftl.]

## 2. Verständigung bei Schwalben.

Im Sommer 1887 fiel durch das offene Fenster meines im Erdgeschoß des anatomischen Institutes gelegenen Arbeitszimmers ein offenbar noch nicht ganz flüggeltes Schwälbchen hart auf die Dielen. Nachdem das Tierchen sich von seiner leichten Betäubung erholt hatte, setzte ich es auf die breite, sanft nach außen geneigte Schieferplatte der Fensterbank, wo es zunächst unter ängstlichem Schreien unbeweglich verharrte. Die beiden alten Schwalben, die vorher laut kreischend vor dem Fenster hin und her geflogen waren, hatten sich bei meinem Anblicke auf die Dachkante eines zweistöckigen Anbaues zurückgezogen und beantworteten von dort lebhaft das Schreien des Jungen. Ich trat nun hinter den dichten Fenstervorhang und beobachtete durch ein Loch in diesem das Weitere. Nach einer kleinen Weile begann das Junge mit unsichern Schrittschritten und weit abgespreizten Flügeln gegen den Rand der Fensterbank vorwärts zu taumeln. Die Alten schrien jetzt unaufhörlich, kamen aber nicht herbei. Am Rande der Fensterbank angelangt, kippte das Junge ungeschickt nach vorne über, und der Sturz in den Hof schien ohne Eingreifen meinerseits unvermeidlich. Da schossen unter durchdringendem Gekreische die beiden Alten mit Blitzesgeschwindigkeit vom Dach herab in wundervollem Steilbogen von rechts und links dicht an das Junge heran, brachten dabei je einen Flügel unter dessen entsprechenden Flügel und trugen es in dem gleichen ununterbrochenen Schwunge und in weit ausgreifender Schraubenlinie zum Dache des Anbaues empor. Die Präzision in dem gleichzeitigen Untergreifen der Flügel des Jungen und in der Wahrung des gegenseitigen Abstandes beim Aufsteigen war noch verblüffender als die Ausführung der ganzen Bewegung ab- und aufwärts in einem zusammenhängenden Gleitflug ohne einen einzigen Flügelschlag. Das Junge hing während des Aufstiegs ganz ruhig zwischen den beiden Alten.

## 3. Aufopferung bei Mäusen?

Im Winter 1886/87 hielt ich drei frischgefangene Hausmäuse für einen Versuch in einem zylindrischen Glasgefäße von etwa 25 cm Höhe und 15 cm Weite. Der Boden des Gefäßes war mit einer dünnen Sandschicht bedeckt, über die Oeffnung hatte der Diener ein Stück alter Mullgardine in doppelter Lage gebunden. Das Gefäß stand im Vorraum meines Arbeitszimmers auf einem Kasten am Fenster. Eines Morgens fand ich nur noch zwei Mäuse im Glas, aber ein Loch in dem Mull. Daß die fehlende Maus durch das Loch entkommen sein sollte, leuchtete mir nicht recht ein, denn ich hatte in den vorhergehenden Tagen mehrfach beobachten können, daß alle Sprungversuche die Tiere höchstens bis auf 2 cm an die straffgespannte Mulldecke heranbrachten. Der Diener behauptete, am Abend vorher noch alle drei gesehen zu haben. Ich verschob die Decke, bis wieder ein unversehrtes Stück über der Gefäßöffnung lag, und arbeitete dann in meinem Zimmer. Nach einiger Zeit hörte ich durch die offene Tür in kurzen Pausen das Geräusch eines fallenden weichen Körpers und hatte nun durch die Türspalte einen köstlichen Anblick. Die eine Maus saß mit schrägem Rücken und an den Leib angezogener Schnauze etwa in der Mitte des Bodens des Glases und bildete das Sprungbrett für die andere. Diese lief nämlich über den Rücken jener hinauf bis zum Kopfe und schnellte sich dann fast senkrecht in die Höhe bis dicht an die Decke heran, fiel zurück, sammelte sich ein wenig und sprang von neuem. Dieses Spiel wiederholte sich 16 bis 20 mal, ehe es dem Tiere gelang, mit den Zähnen den Stoff der Decke zu fassen. Nun hing es eine Weile langgestreckt, wie um sich zu verschlaufen;

darauf brachte es den Körper durch energische Rück- und Vorwärtskrümmungen in eine Art von Schwung, bis es glücklich die eine Hinterpfote in den Stoff krallen konnte. Im nächsten Augenblicke hing es mit allen vier Pfoten fest und begann sofort mit den Zähnen die Mulfäden zu zerreißen. Jetzt wußte ich, wie die erste Maus entwichen war. Die zweite enttäuschte ich, indem ich ihr Vorhaben durch einen Glasdeckel vereitelte. Bewundernswert war die ergebungsvolle Geduld, die die Sprungbrettmaus während der vielen vergeblichen Sprungversuche an den Tag legte. —

\*   \*   \*

Die vorstehenden Beobachtungen stimmen darin überein, daß uns in ihnen nicht nur ein zielbewußtes Handeln eines Individuums entgegentritt, sondern ein gemeinsames Arbeiten mehrerer Individuen auf das gleiche Ziel hin. Ohne die Annahme einer selbständigen gegenseitigen Verständigung kommen wir dabei nicht aus. Dar Tatbestand ist in allen drei Fällen so eindeutig, daß ein Irrtum seitens des Beobachters als ausgeschlossen gelten darf. Die gegenseitige Verständigung setzt eine Beurteilung der Sachlage voraus, und ein Urteil wiederum wird erst aus der Verknüpfung einer größeren oder geringeren Anzahl von einfacheren Ueberlegungen gewonnen. An der Ameisengeschichte ist für den ersten Blick das Merkwürdigste die Abzweigung der Umgehungsabteilung vom Hauptheer und die Art, wie diese Abteilung ihre Aufgabe löst; kaum minder auffallend erscheint mir aber schon die Tatsache, daß das nach Abweisung des ersten Angriffs zum alten Bau zurückkehrende Heer noch auf dem Marsche den ‚Befehl‘ zu einem zweiten Angriffe erhält und sofort zur Ausführung bringt. Das Zusammenarbeiten der beiden alten Schwalben übersteigt in seiner Genauigkeit alles, was ich von menschlichem und tierischem Tun kenne. Bei den Mäusen wird man zunächst wohl kaum an einen besonders ausgeprägten Altruismus auf Seiten der Sprungbrettmaus denken; aber auf welcher verschmitzte Weise mag sie wohl von der Genossin zur Uebernahme ihrer unter allen Umständen undankbaren Rolle gebracht worden sein, auch wenn sie die minder intelligente der beiden Uebriggebliebenen war?

## Weitere Beiträge zur Schwalbenverständigung.

### Opferwillige Hilfe.

, . . . Der Naturforscher Edward teilt ein Erlebnis mit, das sich am Meeresstrande zutrug, als er auf Seeschwalben jagte. Er schoß eine Schwalbe an, welche mit zerschossenem Flügel, aber noch lebend in die See stürzte und gegen das Untersinken ankämpfte. Da flogen, ungeachtet des mit seinem Gewehr immer noch im Anschlag stehenden Jägers zwei andere Seeschwalben heran, nahmen die Verwundete an je einen Flügel und suchten sie in die offene See zu schleppen. Nachdem sie sechs bis sieben Meter zurückgelegt hatten, wurden die beiden Träger von zwei anderen Kameraden abgelöst. Und auf diese Weise sich abwechselnd ablösend, erreichten schließlich die beiden Vogelpaare mit der Verwundeten einen unzugänglichen Fels.‘

(Berliner Neueste Nachrichten 49 vom 4. 12. 12., Beilage.)

### Aus dem Leben der Hausschwalbe.

Im Antwerpener „Matin“ erzählt ein Naturfreund folgenden hübschen Zug aus dem Leben der Hausschwalbe: In der Rue Montevideo befinden sich zwei Schwalbennester. Vor einigen Tagen fand ich auf dem Bürgersteig ein kaum befiedertes Junges, das aus seinem Nest gefallen war. Merkwürdigerweise lebte der kleine Vogel noch, und ich ersann einen Plan, ihn seinen Eltern wiederzugeben. Zu diesem Zweck füllte ich ein Kästchen mit Watte, legte das Tierchen darauf und setzte das Ganze auf den Balkonrand des Hauses, wo sich das Nest befand. Es war 4 Uhr nachmittags; kurz darauf bemerkte eine Schwalbe den wertvollen Inhalt des Kästchens, näherte sich diesem und rief durch ihr Geschrei ihre Genossin herbei. Nunmehr entspann sich zwischen beiden eine Art Beratung, worauf sich die eine auf das Junge setzte, um es zu erwärmen, während die andere Nahrung holte. Folgenden Tages kehrte ich zu meinem Beobachtungsposten zurück und fand zu meinem nicht geringen Erstaunen die beiden Schwalben wieder. Sie machten alle Anstrengungen, den kleinen Vogel aus dem Notnest zu entführen und wieder in ihr Nest zu schaffen, das mindestens drei Meter höher als jenes hing. Die eine Schwalbe hielt das Junge am Halse, die andere am Fuße, und nach vielen Versuchen gelang den klugen Tieren das Unternehmen, während ich ihnen von Herzen Glück wünschte. Offen gestanden hat mich nie etwas mehr aufgeregt und gefesselt als dieser Vorgang. Das kleine Drama bot wahrhaft erschütternde Wendepunkte, und freudig begrüßte ich seine glückliche Lösung.

(Reichsbote 207 vom 3. September 1904.)

\* \* \*

Wir haben dem Bericht des Herrn Prof. Eisler über Schwalbenverständigung zwei ergänzende Beobachtungen hinzugefügt, die dartun, daß der Zweck der Hilfeleistung auf verschiedene Weise erreicht werden kann. Bemerkenswert ist bei dem Bericht von Edward die opferwillige Hilfe der Schwalben ohne Rücksicht auf das eigene Leben.

D. S.

### Fragen zur Tierseelenkunde.

Indem wir eine Reihe tierpsychologisch merkwürdiger, aber angezweifelter Behauptungen zur Erörterung stellen, hoffen wir zur Aufklärung dieser Streitfragen beizutragen. Wir bitten, sich bei der Beantwortung auf die Wiedergabe selbsterlebter oder gut beglaubigter Tatsachen beschränken zu wollen. Beantwortungen — in möglichst gedrängter Form — an die Schriftleitung erbeten.

D. S.

1. Gibt es Storchengerichte in der Art menschlicher Gerichtsverhandlungen?
2. Sind ähnliche Gerichts-Versammlungen von anderen Tieren bekannt?
3. Gibt es Todesfälle bei Tieren, die auf Selbstmord schließen lassen?

# Vom Zahlenbegriffsvermögen des Pferdes.

Von Hermann Rothe (Halle a. Saale)\*.

Das Pferd ist wohl neben dem Hunde dasjenige Tier gewesen, das der Mensch bereits im vorgeschichtlichen Zeitalter gezähmt und dessen Kräfte er sich nutzbar gemacht hat. Aus diesem Grunde darf man annehmen, daß der Mensch mit dem Seelenleben des Pferdes ziemlich vertraut geworden ist. Während die Intelligenz des Hundes im Laufe der Jahrtausende durch Zucht und Dressur auf das Höchste entwickelt worden ist, haben die geistigen Fähigkeiten des Pferdes keinen besonderen Eindruck auf den Menschen gemacht. Selbst aus einem Lande wie Arabien, wo man die edelsten Arten des Pferdes züchtet, ist nie eine Kunde gekommen, die uns hätte veranlassen können, das Pferd als ein Wesen mit besonders starkem Begriffsvermögen anzusehen. Wenn daher heutzutage Pferde auftauchen, die geistig einem Menschen von beachtenswerter Begabung überlegen sein sollen, so darf man darüber wohl sehr erstaunt sein.

Von Kind auf bin ich mit allen Haustieren in Berührung gekommen. Ich habe Pferde und Hunde besonders lieb gewonnen, mich mit ihnen abgegeben und ihnen mancherlei Künste beigebracht. Als ich darum von den Ueberpferden hörte, war es mein eifrigstes Bestreben, die Grenze der geistigen Fähigkeiten der Pferde und besonders deren Begriffsvermögen von Zahlen festzustellen. Zu diesem Zwecke gab ich einem ungefähr vierjährigen Pferde, ostpreussischer Rasse, und meinem Hunde, einem Bastard von Kriegshund und Wolfshund, zusammen Unterricht. Ich will gleich betonen, daß beide Tiere sehr intelligent sind. Das Pferd hört auf den Namen Fritz, kommt auf einen Pfiff angetrabt und liebt Leckereien. Lux, mein Hund, spielt auf dem Hofe mit anderen Hunden, beißt sie jedoch halbtot, wenn sie in das Haus laufen wollen, Lux holt mir Stock und Hut, wenn ich fortgehen will, und vermag verschiedene Wörter wie ‚lauf‘, ‚Hur‘ und ‚Mama‘ gut zu unterscheiden, auch wenn man sie ohne Betonung spricht. Ich habe die verschiedensten Versuche gemacht.

Zuerst steckte ich hinter zwei Verschlüsse ein paar Jungen und ließ diese von beiden Seiten mit Stöcken auf Lux eindringen, ohne daß der Hund die Kinder sah. Von einer Seite ließ ich mit drei, von der anderen mit zwei Stöcken stoßen. Lux beachtete die beiden fast gar nicht und sprang auf die drei Stöcke zu, ein Zeichen also, daß er die Zahl der Stöcke auf beiden Seiten zu schätzen vermochte. Vor dem Pferde hing ich in gleichen Abständen zu beiden Seiten Zucker, den es gern fraß, auf, und zwar erst auf der einen ein Stück und auf der anderen zwei Stücke, danach zwei bzw. drei. Stets langte es nach den meisten. Als ich aber drei bzw. vier aufhing, wurde es irre und wählte die Zuckerstücke verschiedene Male unregelmäßig. Um ein gewohnheitsmäßiges Schnappen nach der einen Seite zu verhindern, wählte ich jedesmal einen anderen Ort. Ich stelle also fest, daß das Pferd wie der Hund fähig ist, eine größere Anzahl Dinge von einer kleineren zu unterscheiden, sofern die Anzahl der Gegenstände jeder Gruppe bei einem Unterschied der beiden von einem Gegenstand nicht mehr als drei beträgt. Die Größe der einzelnen Gegenstände darf nicht größer als 16 qcm sein.

Um nun festzustellen, ob die Tiere einen Begriff vom Zählen haben, ließ ich mir Holzstücke, die Rübenschnitzel und Würfelzucker glichen, anfertigen. Darauf warf ich drei Meter vor dem Pferde erst ein Holzstück, dem ich Zucker- bzw. Rübengeruch beigebracht hatte, in die Krippe und dann

\* Aus der ‚Umschau‘, Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik (Frankfurt a. M.) 1913, Nr. 36. Mit freundl. Genehm. d. Verlagses.

erst ein Stück Rübe, bzw. Zucker. Auf diese Weise wollte ich dem Pferde beibringen, darauf zu achten, daß erst das zweite Stück etwas zum Fressen war. Es kostete mich schwere Arbeit und lange Geduld, das dem Pferde beizubringen. Als ich dann weitergehen wollte und erst nach zwei Holzstücken einen Leckerbissen warf, versagte es völlig. Sobald ich etwas in die Krippe geworfen hatte, ging es auf sie zu, befühlte mit den Lippen das Holzstück und wandte sich enttäuscht ab.

Mit dem Hunde hatte ich mehr Glück. Er mußte sich weiter abseits setzen, so daß seine Nase nicht gut in Tätigkeit treten konnte. Ich brachte ihn so weit, daß er erst nach fünf Holzstücken auf den Leckerbissen sprang. Ich merkte jedoch bald, daß auch bei ihm von einem Zählen keine Rede sein konnte; denn sobald ich die Stücke in ungleichen Zeitabständen in die Krippe warf, versagte auch er. Bei ihm handelte es sich wohl nur um Dressur, also um eine halb mechanische Tätigkeit. Davon wurde ich auch überzeugt, als ich einen weiteren Versuch anstellte. Ich befahl dem Hunde nämlich, im Garten sitzen zu bleiben und brachte ihm bei, erst nach dem fünften Pfiff zu erscheinen. Er erfüllte stets meinen Wunsch, ob ich in längeren oder kürzeren Abständen pfiß, versagte aber sofort, wenn ich es unregelmäßig tat.

Das Pferd verhielt sich jedoch meinen Wünschen gegenüber absolut gleichgültig, ich mochte liebenswürdig sein oder böse werden. Sobald ich pfiß, erschien es auch. Es war mir unmöglich, ihm ein Abwarten beizubringen.

Nun begann ich, meinen Schülern beizubringen, Zahlen zu lesen. Die 1 machte auf keinen einen Eindruck. Es war mir nur möglich, ihnen den Unterschied an der 4 und der 8 beizubringen. Das bildete ich mir wenigstens eine Zeitlang ein. Den Wert der Zahl gab der Hund durch Bellen an, das Pferd durch Hufschläge. Aber bald, nachdem ich weitergehen wollte, mußte ich die Entdeckung machen, daß beiden Tieren der Begriff einer Zahl völlig fehlte. „Lux“ bellte taktmäßig, einmal länger und einmal kürzer, aber er zählte nicht dabei. „Fritz“ protestierte schließlich energisch gegen das Lernen, indem er, so lieb ich auch zu ihm war, hinten und vorn austrat, wenn ich ihn aufforderte, die „Zahl zu schlagen“. Selbst dadurch, daß ich verschiedene Zahlen auf einer Tafel mit Rübenscheiben zusammensetzte, konnte ich dem klugen Tiere nichts beibringen. Er schlug wohl auf, wenn er die 2 Rübenscheiben sah. Aber höchstens zufällig nur zweimal. Das Abfressen der Zahl ging dagegen besser vonstatten.

Diese Versuche habe ich neun Monate lang mit größter Geduld angestellt. Das Ergebnis war gleich Null. Nur mit Sicherheit konnte ich feststellen, daß das Begriffsvermögen des Pferdes sehr beschränkt ist. Einen Begriff vom Zählen kann es nicht haben.

Auch wenn man in Betracht zieht, daß ich kein genialer Lehrer für Haustiere bin, so muß jeder zugeben, daß sich bei einem Tiere mit der Zeit wenigstens der Begriff einer kleinen Zahl herausbilden würde. Ich habe Hunde, Katzen, Sperlinge, Ziegenböcke und auch „Fritz“ abgerichtet. Geduld und Verständnis für das Seelenleben der Tiere habe ich demnach. Wenn also bei dem Pferde nur ein Fünkchen „höhere“ Intelligenz vorhanden wäre, dann wäre mir wohl auch ein geringer Erfolg beschieden gewesen.

Um nun meine Bekannten zu verblüffen, brachte ich einige Eisenplatten, die unter dem Sande verborgen waren, mit einem Hebel in Bewegung. Auf diese Platten stellte ich „Fritz“. Wenn er nun eine Zahl schlagen sollte, so setzte ich die betreffende Platte so lange in Bewegung, wie er schlagen sollte. Auf diese Weise lernte er sehr gut rechnen, und jeder war erstaunt über seine Fähigkeiten — bis ihm das Geheimnis kund ward!

## Umgang mit Tieren.

Bei dem wissenschaftlichen Streit um die Elberfelder Pferde hat sich ein Umstand besonders fühlbar gemacht: die Unerfahrenheit zahlreicher Kritiker und Beobachter in Bezug auf den Umgang mit Tieren. Selbst unter den Verfassern tierpsychologischer Werke haben sich nur ganz wenige mit dem Tiere so weit vertraut gemacht, daß sie aus eigener Erfahrung dessen wechselnde Seelenstimmungen kennengelernt haben. Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß neben der nötigen Beobachtungsgabe (die viel seltener ist, als man gemeinhin glaubt!) die gegenseitige Zuneigung zwischen Mensch und Tier die Vorbedingung eines tieferen Eindringens in fremde Seelenart ist. Da es einstweilen noch an einer einschlägigen Literatur für unsere Zwecke fehlt, so müssen wir auf die bisher erschienenen Schriften über die Bändigung und Dressur des Tieres zurückgreifen. Wir werden also vor allen Dingen die Erfahrungen von Bereitern, Zirkusdirektoren, Tierbändigern, Dresseuren und allen jenen berücksichtigen, die bei ihrer Arbeit auf dem Gefühls- und Willensleben der Tiere fußen müssen. Für weiteren Quellennachweis dieser meist verschollenen und schwer zugänglichen Literatur wäre die Schriftleitung den Einsendern besonders dankbar.

D. S.

---

### Tierbändigung.

Bostock, der Meister der Tierbändiger, der berühmte Bostock, ist gestorben — aus London kommt die Kunde, und er starb nicht in der Arena, wurde nicht im harten Willenskampfe mit seinen gefährlichen Bestien von einem tragischen Schicksal ereilt: er starb friedlich in seinem Bette. Tausende von Menschen haben diesen Meister seiner Kunst bewundert, haben ihn atemlos inmitten von Tigern und Löwen der Gefahr kalt lächelnd ins Auge blicken sehen, aber nur wenige von jener großen Zahl, die diesen Meisterdompteur sahen, wußten, daß er in seiner Art eine neue Art der Tierbändigung geschaffen hatte, daß er der Gründer einer Schule ist, deren Gesetzen heute die meisten Dompteure anhängen. Bostock war einer der ersten, der den Versuch unternahm, die Bändigung von Raubtieren zu einer Methode zu erheben und alle Grausamkeit auszuschalten. Milde und Geduld — das waren die Grundlagen seiner Erfolge und das Grundprinzip seiner ‚Schule‘. Damit gelang es ihm, auch etwas zu erreichen, was noch vor wenigen Jahren als unmöglich galt: als Erster vermochte er einen Schimpansen zu zähmen und zu dressieren, den berühmten ‚Konsul‘, der seitdem so viele Nachfolger und Nachahmer gefunden hat. Bostock hätte es sozusagen nicht nötig gehabt, als Tierbändiger von Stadt zu Stadt zu reisen und seine Kunst für Geld sehen zu lassen. Denn er wurde als ein reicher Mann geboren, war der Sohn Wombels, des englischen Hagenbeck, aber von Kindheit an faszinierte ihn das Studium der Raubtiere, und so erwählte er — gewiß ein seltener Fall — nur aus Liebe und Neigung den Beruf des Tierbändigers. Dabei freilich war er auch Unternehmer, veranstaltete in England und Frankreich große Schaustellungen und ließ in Paris jenen gewaltigen offenen Zirkus bauen, der als ‚Hippodrom‘ heute weltberühmt geworden ist. Aber was ihn stets am meisten interessierte, das war das ‚Seelenleben‘ seiner Tiere. Ihren Charakter suchte er zu erkennen, ihre Eigenart zu respektieren, ihre Launen vorauszuahnen. Darin war er ein Gegenstück zu dem berühmten französischen Dompteur Bidet,



der ihm in den Tod vorausgegangen ist. Auch Bidel gründete seine Erfolge auf eine genaue Kenntnis der ‚Individualität‘ seiner Tiere und erzielte damit ganz ungewöhnliche Resultate, bis er schließlich doch — es war im Jahre 1886 — auf dem berühmten Jahrmarkt von Neuilly seinen ersten Unfall erlitt. Sultan, sein Lieblingslöwe, sprang seinem Herrn an die Kehle und schleppte ihn durch den Käfig. Das Schicksal Bidels erschien damals zum Entsetzen der Zuschauer besiegelt, aber zum Glück gelang es dem Wärter mit Hilfe von Eisenstangen doch, die wütende Bestie von ihrem Opfer fortzutreiben. Später wurde er in Italien berühmt durch eine kühne Tat: eine der Bestien war entflohen, und es gelang Bidel, sie nur durch die Macht seines Blickes mitten auf der Straße wieder zu bändigen. Aber in Saint-Quentin ereilte ihn vor zehn Jahren doch sein Schicksal: er wurde von einem Löwen schwer verletzt. Ein Arm mußte ihm amputiert werden, aber auch dieses Ereignis hätte ihn seinem Berufe nicht untreu werden lassen, wenn die Familie ihn nicht durch Bitten und Flehen dazu bewogen hätte, in den verdienten Ruhestand zu treten. Er resignierte, vertauschte die Peitsche mit der Feder und schrieb seine Memoiren, die einen außerordentlich interessanten Einblick in die Kunst und das Leben des Dompteurs vermitteln. Und doch starb er, wie viele seines Berufes, als armer Teufel in bitterster Not. Bidel war nicht, wie sein großer Rivale Bostock, ein ‚Gentleman‘, der seinen Beruf nur aus Liebe zur Sache betrieb. Er lebte von seiner Arbeit, führte das Dasein eines wohlhabenden Bürgers, freilich nicht in einem Hause aus Stein, sondern in einem Zuge von grün angestrichenen Wagen. Aber dieses wandernde Heim des Dompteurs bot allen erdenkbaren Komfort, ja, man kann sogar von einem regelrechten Luxus sprechen. Seine Rivalen auf dem Gebiete der Kunst der Tierbändigung waren der bekannte Neger Delmonico und der Dompteur Pezen; aber sie gehörten beide der ‚alten Schule‘ an, waren Anhänger des Prinzips, die Bestien einzuschüchtern. Wenn Delmonico in den Käfig trat, spielte die Peitsche eine große Rolle und ihre Schläge fielen recht kräftig. Der Anblick, den dieser Bändiger inmitten seiner stets aufgeregten Bestien bot, war vielleicht nervenaufreibender; ruhiger und damit auch schöner ‚arbeiteten‘ Bostock und Bidel. Bei ihnen hatte man das Gefühl, daß eine systematische Kraft des Willens alle Wunder der Dressur vollbrachte; und die Tiere arbeiteten mit, ohne fortwährend gezüchtigt werden zu müssen. Delmonico dagegen wäre ohne seine Peitsche im Käfig wahrscheinlich ein verlorener Mann gewesen. Und trotz seiner durch stete Züchtigungen aufrechterhaltenen Autorität gegenüber den Raubtieren wurde er mehr als einmal verwundet und starb schließlich bei dem Jahrmarkt von Montmartre in der Ausübung seines gefährlichen Berufes einen grausamen Tod. Heute ist die Kunst des Dompteurs nicht mehr die alte Goldgrube von ehemals, Box- und Ringkämpfe üben auf das Publikum eine stärkere Anziehungskraft aus, und die Männer, die Löwen und Tiger ihrem Willen beugen, sind in den Hintergrund gedrängt durch Schaustellungen, in denen nicht mehr der Mensch mit dem Tiere, sondern der Mensch mit dem Menschen um die Ueberlegenheit ringt.

(General-Anzeiger für Elberfeld-Barmen 243 vom 15. 10. 1912.)

---

## Anfragen über tierpsychologische Literatur.

1. Bidel. Meine Memoiren als Tierbändiger (?). Dieses Werk wurde im Berliner Tageblatt und verschiedenen anderen Zeitungen erwähnt und soll die Lebensschicksale des französischen Tierbändigers Bidel enthalten. Name, Titel, Verlag?
2. P. Boujeant, Jesuite. Amusement philosophique sur le langage des bestes, 1750. „Aux Dépens de la Compagnie“, Amsterdam. (Philosophische Unterhaltungen über die Sprache der Tiere.) Nähere Angaben über den Lebenslauf des Verfassers und die Schicksale seines Buches sind erwünscht. Insbesondere wäre ein näherer Anhalt von kulturgeschichtlichem Wert, ob Pater Boujeant von der Annahme überzeugt war, daß die Tiere von Teufeln besessen seien, oder ob er diese Auffassung nur vorschützte, um bei seiner warmen Verteidigung des Tierverständes der Inquisition zu entgehen.
3. Charles Pougens. Jocko. Episode détachée. Des lettres inédites sur l'instinct des animaux. Sec. édit. Verlag: Paris, P. Persan, Rue de l'arbe sec No. 22. 1824. Nach Ansicht der Schriftleitung handelt es sich in diesem Buche von besonderer Eigenart\* um eine Mischung von Wahrheit und Dichtung. Kann jemand über den unbekannten Verfasser und den Ursprung dieses Buches, das Charles Pougens angeblich aus dem Portugiesischen ins Französische übersetzt hat, nähere Angaben machen?
4. Lenoel. Quelques mots sur l'Intelligence des animaux par le Docteur Lenoel. (Etwa um 1850—1865?) Dieser Aufsatz (offenbar ein Vortrag, denn er beginnt mit der Anrede „Messieurs“ —) fängt mit der Seitenzahl 299 an, zerfällt in fünf Abschnitte und enthält eine Reihe bemerkenswerter Beiträge zur Tierseelenkunde. Könnte jemand Zeitschrift und Jahrgang angeben oder über den Verfasser Mitteilungen machen?
5. Boullier. Essai Philosophique sur l'Ame des Bêtes: ou l'on trouve Diverses Reflexions sur la Nature de la Liberté, sur celle de nos Sensations, sur l'Union de l'Ame et du Corps, sur l'Immoralité de l'Ame. Sec. Edit. revue et augmentée. (Tome Premier et Seconde). Amsterdam chez François Changuion, 1737. Kann jemand über den Verfasser nähere Angaben machen?

---

### Anfragen nach dem derzeitigen Aufenthalt der Herren:

- Garner, R. L., Verfasser des bekannten Buches „Die Sprache der Affen“ (Leipzig 1900).
- Ernst, Christian, Verfasser der Abhandlung „Hielt Descartes die Tiere für bewußtlos?“ (Archiv f. d. ges. Psych., Leipzig 1908, XI. Bd., S. 433.)

---

\* Die „Tierseele“ wird später eine Übersetzung dieser merkwürdigen Abhandlung bringen, die den engen Freundschaftsbund zwischen dem portugiesischen Verfasser und einem frei im Urwald lebenden weiblichen Pongo-Affen schildert. Ebenso soll in einer der nächsten Nummern mit der Übersetzung des Boujeantschen Werkchens begonnen werden.

# DAS TIER IN KUNST UND SCHRIFTTUM.

## Tiersage.

Von A. F. C. Vilmar.\*

Wir wenden uns nunmehr der Tiersage zu, einem Stoffe, der uns ganz in den Kreis unserer volkstümlichen Anschauungen, Sagen und Dichtungen zurückversetzt.

Daß die Sage von den Tieren, von Reinhart dem Fuchs und Isegrim dem Wolfe eine uralte, bereits von den Franken im 5. Jahrhundert besessene und von ihnen mit über den Rhein genommen sei, ist bereits in der Schilderung der ersten Periode unserer Literaturgeschichte berührt worden; auch kann man ohne alle Uebertreibung behaupten, sie sei alt wie das Volk, dem sie angehört.

Die Wurzeln dieser Sage liegen in der harmlosen Natureinfalt der ältesten Geschlechter, in dem tiefen und liebevollen Naturgefühl eines gesunden kräftigen Naturvolkes. Wie ein solches Volk sich mit Innigkeit, ja mit leidenschaftlicher Empfindung an die Naturerscheinungen anschließt — wie es mit dem Frühling und Sommer jauchzt, mit dem Herbste trauert, mit dem Winter sich in den Fesseln schwerer Gefangenschaft fühlt — wie es diesen Naturerscheinungen die eigene Gestalt, die eigenen menschlichen Empfindungen leiht und diese Personifikationen der Naturwesen zu großartigen Mythen, bald lieblich-freundlicher, bald furchtbar-prächtiger Gestaltung ausbildet, wie in Siegfried und Brunhild, so schließt es sich auch eng und liebevoll der näherstehenden, näherbefreundeten Tierwelt an; — ja es schließt sich der Tierwelt nicht bloß an, es schließt sich ihr auf, es zieht sie in sich selbst in sein eigenes Leben, seinen eigenen Verkehr, als einen gegebenen und notwendigen, nicht gemachten, nicht ersonnenen, nicht erkünstelten Bestandteil seines eigenen Daseins herein.

Es ist die reine harmlose Freude des Naturmenschen an den Tieren — an ihrer schlanken Gestalt, ihren funkelnden Augen, ihrer Tapferkeit und Grimmigkeit, ihrer List und Gewandtheit — es ist die Freude an dem, was er an den Tieren und mit den Tieren erfährt und erlebt, die Quelle der Erzählung von den Tieren, der Tiersage, des Tierepos. Etwas an und mit den Tieren erleben und erfahren aber kann der Mensch nur dann, wenn er einmal sich in ruhiger, liebevoller Hingebung in die Tierheit versenkt, das Tier in seinem innersten Wesen, seiner geheimnisvollen Eigentümlichkeit belauscht und dann, wenn er zugleich, wie er an dem Wesen des Tieres teilnimmt, das Tier wieder an seinem eigenen, menschlichen Wesen teilnehmen läßt, es zu sich emporhebt, ihm Gedanken und Sprache, seinen Trieben Absicht und Bedeutung leiht.

Das wechselseitige Austauschen des Tierischen mit dem Menschlichen und umgekehrt ist die notwendige Bedingung der Tiersage: die Tiere des Tierepos sind nicht nackte Tiere, dem Menschen fremd und außer psychischer Gemeinschaft mit ihm, aber noch viel weniger sind sie verkleidete Menschen, denen etwa aus bloßer Willkür nur tierische Gestalt geliehen worden; im ersten Falle würde das Tierleben vielleicht überall kein Gegen-

---

\* A. F. C. Vilmar. Geschichte der deutschen National-Literatur. Marburg und Leipzig, 1886. Mit freundl. Genehmigung des Verlages.

stand der Poesie — höchstens etwa der Naturmalerei — sein, wenigstens des echten Stoffes der Poesie, der Handlung entbehren; im letzten Falle wäre alle Erzählung von den Tieren nur eine langweilige Allegorie. Der Reiz der Tiersage liegt eben in diesem dunklen Hintergrunde der Tiernatur und Menschlichkeit, den wir nicht willkürlich mit unseren Verstandeslichtern der heutigen Welt erhellen dürfen, ohne das Ganze des Tierepos unwiederbringlich zu zerstören.

Es begreift sich hiernach von selbst, daß die Tiersage nur in den ältesten Verhältnissen, in dem unbefangenen und stillsten Naturleben eines Urvolkes entstehen könne, in Zeiten, wo der Friede mit der Natur noch verhältnismäßig wenig gestört war, und wenigstens in gewisser Weise der Wirklichkeit dem Verkehr mit der Tierwelt entsprach, welchen das Tier-epos schildert; wo noch die Gedanken des Hirten- und Jägerlebens einen großen Teil des geistigen Horizontes des Volkes erfüllten, wo nicht allein Wald und Feld des Wildes voll waren, sondern der Hirt auch noch einen mächtigen, ihm in Kraft und Geschicklichkeit ebenbürtigen und auf seine Herde gleich ihm selbst berechtigten Gesellen in dem gefräßigen Wolfe, einen überlegenen, Wald und Heide beherrschenden Helden in dem grim-migen Bären sah; wo für den Jäger, der einsam durch die dunkeln Tiefen und die sonnigen Halden des Urwaldes streifte, der graue Wolf auf grüner Heide und der rotbärtige Schleicher am Waldsaume Jäger waren wie er, und die er darum außer ihrem eigentlichen Tier-Namen mit menschlichen, gleichsam Gesellen-Namen benannte. Es war aber auch für Jäger und Hirten der Waldeinsamkeit gut, sich mit diesen Waldgesellen auf freund-lichen Fuß zu stellen, denn es war damals, nicht so sehr das äußere Grauen vor der Gefahr, welche die Waldräuber bringen konnten, als das innere Grauen vor dem Dämon, der in dem Tiere lebt, vor der unheimlichen, aus den zornfunkelnden Augen des Wolfes hervorleuchtenden Wolfsseele, noch in seiner vollen Stärke mächtig. Das Tier des Waldes war noch gleichsam mehr als ein bloßes, dem Menschen untergeordnetes, wenigstens unterliegendes Tier; es war eine Verkörperung der unheimlichen, finsternen und feindlichen Naturkraft, mit Zauber angetan, und darum, wie auf der einen Seite dem Menschen durch größere Ebenbürtigkeit in der Kraft näherstehend, so auf der anderen Seite wieder über den Menschen erhaben und nicht durch die physische Gewalt allein zu bändigen. Haben doch die Hirten bei uns, solange es noch Wölfe gab, sich ängstlich gehütet, den Wolf bei seinem Namen zu nennen, so hieß der Wolf u. a. Goldfuß, der Fuchs Blaufuß. Hier in Hessen hieß der Wolf oft Hölzing, aber am gewöhnlichsten nannten ihn unsere Hirten und Jäger mit dem verstellten, jetzt noch als eine Art Schimpfwort übriggebliebenen Ausdruck Wül oder Wulch, ebenso wie man auch den Gottseibeius nicht mit seinem ‚rechten Namen‘, sondern unter allerlei Verkleidungen noch heute zu nennen pflegt.

Es wird hiernach weiter von selbst einleuchten, daß die Tiersage ihrem Wesen nach eine, in ihrem Ursprunge sich selbst unbewußte Naturpoesie ist, die auf gegebenen Verhältnissen und Zuständen, auf einem eigentümlichen Organismus des Volksgeistes ruht und zu dessen wesentlichen Bedürfnissen gehört, wie alle Naturpoesie, ja alle wahre Kunst überhaupt nicht ein willkürliches Spiel, sondern ein tiefes Naturbedürfnis des gesunden Volksgeistes ist. Alles, was man in früheren Zeiten, in welchen die Geheimnisse der echten Poesie unter den drückenden Massen unbehüllicher Gelehrsamkeit vergraben lagen, über satirische Tendenzen und didaktische Zwecke des Reineke Vos — welches Buch man allein

kannte — vorgebracht hat, fällt in sich zusammen. Die Tiersage will so wenig etwas erzielen und bezwecken, wie die Heldensage; sie will nur sich selbst aussprechen in voller harmloser Ruhe und ungestörter Gemütlichkeit.

Wie die Heldensage nicht schildert und malt, sondern Handlungen erzählt, so sind der Tiersage Handlungen notwendig, dort von menschlichen Helden, hier von Tierhelden vollzogen. Zu solchen selbsttätig und als Hauptpersonen auftretenden und die Handlung tragenden Tierhelden aber sind nicht die allzu nahe an den Menschen gerückten und in dessen Dienstbarkeit geratenen Tiere, es sind nicht die dem Menschen allzufern stehenden Geschlechter der Vögel, auch nicht die kleineren Tiere zu gebrauchen; es müssen freie Tiere, es müssen heldenmäßige, es müssen Kampftiere, es müssen Raubtiere sein; aber wiederum können es nur einheimische, dem Wald- und Feldverkehr des Menschen nahestehende Raubtiere sein. Und dies ist in der ursprünglichen Fassung der Tiersage wirklich der Fall: Wolf und Fuchs sind die Hauptpersonen, und als dritter Träger der Fabel tritt jetzt zwar der Löwe, aber in der ältesten Gestalt der Sage der Bär hervor, dem in den deutschen Wäldern das Königreich zukam. Alle übrigen Tiere sind Nebenpersonen, gleichsam das Heergefolge jener Helden, und sie treten in der ursprünglichen Tiersage niemals selbständig auf. Wo dies geschieht, da ist die Tiersage verlassen und das Gebiet der kunstmäßigen Ernennung und Schilderung, wie in der griechischen Batrachomyomachie, oder der Allegorie, Satire und Komik betreten, wie in Fischarts Flohhatz, dem Ameisen- und Mückenkrieg u. dergl.

Durch die Beschränkung der Sage auf jene deutschen Waldtiere zeigt sich uns die Tiersage als eine echt und ursprünglich deutsche Sage; mögen wir dieselbe auch im frühesten, jenseits aller Geschichte liegenden Anfange mit unseren Stammesverwandten, den Indiern und Griechen, geteilt haben —, bei diesen sind nur Zweige und einige vereinzelte Blüten des kräftigen Sagenstammes übriggeblieben, welcher auf dem Boden der deutschen Poesie allein gewurzelt hat. Alles andere, was unsere Poesie darbietet, teilen wir mit anderen Völkern der Erde: Mythos, Heldenepos, Lyrik, Didaktik, Drama — und in manchem sind uns andere Nationen überlegen — die Tiersage und das Tierepos haben wir ganz allein.

## Der Zaunkönig.

Aus den ‚Deutschen Märchen‘ gesammelt durch die Brüder Grimm.

In alten Zeiten da hatte jeder Klang noch Sinn und Bedeutung. Wenn der Hammer des Schmiedes ertönte, so rief er: ‚Smiet mi to! smiet mi to!‘ Wenn der Hobel des Tischlers schnarrte, so sprach er: ‚Dor häst! dor, dor häst!‘ Fing das Räderwerk der Mühle an zu klappern, so sprach es: ‚Help, Herr Gott! help, Herr Gott!‘, und war der Müller ein Betrüger und ließ die Mühle an, so sprach sie hochdeutsch und fragte erst langsam: ‚Wer ist da? wer ist da?‘ Dann antwortete sie schnell: ‚Der Müller! der Müller!‘, und endlich ganz geschwind: ‚Stiehlt tapfer, stiehlt tapfer, vom Achtel drei Sechter!‘

Zu dieser Zeit hatten auch die Vögel ihre eigene Sprache, die jedermann verstand, jetzt lautet es nur wie ein Zwitschern, Kreischen und Pfeifen, und bei einigen wie Musik ohne Worte. Es kam aber den Vögeln in den Sinn, sie wollten nicht länger ohne Herrn sein und einen unter sich zu ihrem König wählen. Nur einer unter ihnen, der Kibitz, war dagegen;

frei hatte er gelebt und frei wollte er sterben, und angstvoll hin und her fliegend rief er: ‚Wo blieb ick? wo blieb ick?‘ Er zog sich zurück in einsame und unbesuchte Sümpfe und zeigte sich nicht wieder unter seinesgleichen.

Die Vögel wollten sich nun über die Sache besprechen, und an einem schönen Maimorgen kamen sie alle aus Wäldern und Feldern zusammen, Adler und Buchfink, Eule und Krähe, Lerche und Sperling, was soll ich sie alle nennen? Selbst der Kuckuck kam und der Wiedehopf, sein Küster, der so heißt, weil er sich immer ein paar Tage früher hören läßt; auch ein ganz kleiner Vogel, der noch keinen Namen hatte, mischte sich unter die Schar. Das Huhn, das zufällig von der ganzen Sache nichts gehört hatte, verwunderte sich über die große Versammlung. ‚Wat, wat, wat is den dar to don?‘ gackerte es, aber der Hahn beruhigte seine geliebte Henne und sagte: ‚Luter riek Lüd‘, erzählte ihr auch, was sie vorhätten. Es ward aber beschlossen, daß der König sein sollte, der am höchsten fliegen könnte. Ein Laubfrosch, der im Gebüsch saß, rief, als er das hörte, warnend: ‚Natt, natt, natt! natt, natt, natt!‘ weil er meinte, es würden deshalb viel Tränen vergossen werden. Die Krähe aber sagte: ‚Quark ok!‘ es sollte alles friedlich abgehen.

Es ward nun beschlossen, sie wollten gleich an diesem schönen Morgen aufsteigen, damit niemand sagen könnte: ‚Ich wäre wohl noch höher geflogen, aber der Abend kam, da konnte ich nicht mehr.‘ Auf ein gegebenes Zeichen erhob sich also die ganze Schar in die Lüfte. Der Staub stieg da von dem Felde auf, es war ein gewaltiges Sausen und Brausen und Fittichschlagen, und es sah aus, als wenn eine schwarze Wolke dahinzöge. Die kleineren Vögel aber blieben bald zurück, konnten nicht weiter und fielen wieder auf die Erde. Die größeren hielten’s länger aus, aber keiner konnte es dem Adler gleichtun, der stieg so hoch, daß er der Sonne hätte die Augen aushacken können. Und als er sah, daß die andern nicht zu ihm heraufkonnten, so dachte er: ‚Was willst du noch höher fliegen, du bist doch der König‘, und fing an, sich wieder herabzulassen. Die Vögel unter ihm riefen ihm alle gleich zu: ‚Du mußt unser König sein, keiner ist höher geflogen als du.‘ ‚Ausgenommen ich‘, schrie der kleine Kerl ohne Namen, der sich in die Brustfedern des Adlers verkrochen hatte. Und da er nicht müde war, so stieg er auf und stieg so hoch, daß er Gott auf seinem Stuhle konnte sitzen sehen. Als er aber so weit gekommen war, legte er seine Flügel zusammen, sank herab und rief unten mit feiner durchdringender Stimme: ‚König bün ick! König bün ick!‘

‚Du unser König?‘ schrien die Vögel zornig, ‚durch Ränke und Listen hast du es dahin gebracht‘. Sie machten eine andere Bedingung, der sollte König sein, der am tiefsten in die Erde fallen könnte. Wie klatschte da die Gans mit ihrer breiten Brust wieder auf das Land! Wie scharrte der Hahn schnell ein Loch! Die Ente kam am schlimmsten weg, sie sprang in einen Graben, verrenkte sich aber die Beine und watschelte fort zum nahen Teiche mit dem Ausruf: ‚Pracherwerk! Pracherwerk!‘ Der Kleine ohne Namen aber suchte ein Mäuseloch, schlüpfte hinab und rief mit seiner feinen Stimme heraus: ‚König bün ick! König bün ick!‘

‚Du, unser König?‘ riefen die Vögel noch zorniger, ‚meinst du, deine Listen sollten gelten?‘ Sie beschlossen, ihn in seinem Loch gefangen zu halten und auszuhungern. Die Eule ward als Wache davorgestellt; sie sollte den Schelm nicht herauslassen, so lieb ihr das Leben wäre. Als es Abend geworden war und die Vögel von der Anstrengung beim Fliegen große Müdigkeit empfanden, so gingen sie mit Weib und Kind zu Bett. Die

Eule allein blieb bei dem Mäuseloch stehen und blickte mit ihren großen Augen unverwandt hinein. Indessen war sie auch müde geworden und dachte: „Ein Auge kannst du wohl zutun, du wachst ja noch mit dem andern, und der kleine Bösewicht soll nicht aus dem Loch heraus.“ Also tat sie das eine Auge zu und schaute mit dem andern steif auf das Mäuseloch. Der kleine Kerl guckte mit dem Kopf heraus und wollte entweichen, aber die Eule trat gleich davor, und er zog den Kopf wieder zurück. Dann tat die Eule das eine Auge wieder auf und das andere zu und wollte so die ganze Nacht abwechseln. Aber als sie das eine Auge wieder zumachte, vergaß sie das andere aufzutun, und sobald die beiden Augen zu waren, schlief sie ein. Der Kleine merkte das bald und schlüpfte weg.

Von der Zeit an darf sich die Eule nicht mehr am Tage sehen lassen, sonst sind die andern Vögel hinter ihr her und zerzausen ihr das Fell. Sie fliegt nur zur Nachtzeit aus, haßt aber und verfolgt die Mäuse, weil sie solche böse Löcher machen. Auch der kleine Vogel läßt sich nicht gerne sehen, weil er fürchtet, es ginge ihm an den Kragen, wenn er erwischt würde. Er schlüpft in den Zäunen herum, und wenn er ganz sicher ist, ruft er zuweilen: „König bün ick!“ und deshalb nennen ihn die anderen Vögel aus Spott Zaunkönig.

Niemand aber war froher als die Lerche, daß sie dem Zaunkönig nicht zu gehorchen brauchte. Wie sich die Sonne blicken läßt, steigt sie in die Lüfte und ruft: „Ach, wo is dat schön! schön is dat! schön! schön! ach, wo is dat schön!“

## Die Schule des Einsiedlers.

Neue Fabeln von Robert Walter\*.

Der Eremit betrachtete das Getier des Feldes. Er sah zwei heilige Pillendreher, die den Kot einer Kuh emsig zu einer großen Kugel rollten und sie in die Erde bargen. „Was tut ihr?“ fragte der Lebensflüchtling. „Wir wälzen eine Kugel um die andere und verschließen in jede ein Ei. Mühsal ist unser Leben, aber unsre Kinder werden glücklich sein.“ „Hört auf!“ rief der Eremit. „Eure Kinder werden sich um die Zukunft mühen, wie ihr euch müht. Sie sind alle nur Glieder einer endlosen Kette.“ Aber die Tiere quälten ihr Leben weiter. Der Eremit watete mißmutig durch die Sümpfe des Tales.

Da begegnete ihm eine Geburtshelferkröte, die ihre mit Eierschnüren umwundenen Hinterbeine unter Qualen nach sich zog. „Was beginnst du?“ fragte der Lebensflüchtling. „Ich will mich in den Morast verkriechen und im Schmutz hausen, bis alle Eier ausreifen. Mühsal ist mein Leben, aber meine Nachkommen werden glücklicher sein.“ „Nein“, rief der Mensch, „sie werden sich quälen, wie du dich quälst! Erspar ihnen das elende Leben!“ Aber die Kröte kroch weiter. Der Eremit schritt den Hügel hinan.

Da fand er drei Totengräber, die in jammervoller Arbeit unter einer verendeten Maus die Erde fortwühlten. „Ihr tut recht“, belobte sie der Einsame, „der Tod nahm wieder ein nutzloses Geschöpf. Laßt es in der Erde verwesen.“ „Ach nein“, seufzten die Käfer, „wir legten unsere Eier in das verstorbene Tier und vergraben die Leiche. Wir wollen den Kindern ein

\* Mit freundlicher Genehmigung des Herrn Verfassers, sowie der Schriftleitung von „Ueber Land und Meer“.

fettes und sorgloses Leben schenken. Sie sollen glücklicher sein als wir.'  
 ‚Sie werden es nicht sein‘, antwortete der Mensch, ‚sie müssen sich um  
 ihre Zukunft quälen, wie ihr euch quält, ihr Armen! Macht ein Ende mit  
 der Not!‘ Aber die Totengräber vollendeten ihr Werk und krochen müde  
 fort, und suchten nach einem neuen Aase.

Der Einsiedler stand in sich versunken und erwachte beschämt. Er  
 ging aus seiner Einsamkeit in die Menschenwelt zurück und nahm demut-  
 und weisheitvoll ein Weib.

■ ■ ■

## Der Falter.

Ein Falter hatte sich durch das Weinlaub einer Veranda hindurchge-  
 quält, angelockt durch die hellstrahlende Windkerze.

Als er der Flamme taumelnd zustrebte, faßte ihn eine barmherzige  
 Frauenhand und trug ihn hinaus in die Nacht.

‚So nahe am Ziele war ich!‘ seufzte der Falter.

(Fliegende Blätter 3552, 1913.)

■ ■ ■

## Denkende Tiere.

‚Denkende Tiere‘ — die Unseligen, Armen!  
 Hat keine Gottheit mit ihnen Erbarmen,  
 Und schlägt den Tieren, die ‚denken‘ müssen,  
 Ihr schreckliches Denken mit Finsternissen,  
 Und nimmt den Tieren das gräßliche Denken;  
 Läßt mitleidigen Blödsinn auf sie sich senken?  
 ‚Denkende Tiere‘ müssen empfinden,  
 Wie wir sie martern, wie wir sie schinden;  
 Müssen das Elend der Tiere erkennen;  
 Erkennen die Bestien, die Menschen sich nennen.  
 Tiere, die ‚denken‘, müssen voll Grauen  
 Der Medusa ‚Leben‘ ins Antlitz schauen.  
 Sie müssen klagen, müssen uns richten;  
 Müssen uns — Henker — zerfleischen, vernichten.  
 Tiere, die ‚denken‘, müssen sich wehren,  
 Sich wider Menschheit und Gottheit empören;  
 Tiere, die ‚denken!‘ — Von uns getrieben,  
 Müssen Tiere, die ‚denken‘, Selbstmord verüben.

Capri 1912.

Richard Voß

■ ■ ■





# **TIERSCHUTZ · TIERRECHT**



*Tu deinen Mund auf für die Stummen und  
für die Sache aller, die verlassen sind.*

*Sprüche Salomonis 31,8.*

In der allgemeinen Wertschätzung und Anteilnahme unserer Zeit nimmt der Tierschutz nicht die Stellung ein, die ihm gebührt. In weiten Kreisen unserer Gebildeten und Begüterten steht man den Bestrebungen zum Schutz unserer Mitgeschöpfe gleichgültig oder gar ablehnend gegenüber. Selbst bei den Anhängern des Tierschutzes herrscht über Begründung, Weite und Färbung der hier zu erhebenden Forderungen keinerlei Einheitlichkeit, und immer noch steht der überwiegende Teil auf dem Standpunkt: der klügste Egoismus ist Gerechtigkeit. Daher beruhigen sich die weitaus meisten bei der bequemen Nützlichkeitslehre: ‚Tiere schützen heißt Menschen nützen.‘

Genau wie wir einst unsere kleine Erde in den Mittelpunkt der Welt stellten, haben wir erwachsenen Kulturmenschen uns bisher für den Maßstab aller Dinge gehalten. Aber wir fangen an, bescheidener zu werden, denn alle noch so glänzenden Erfolge und Siege moderner Wissenschaft und Technik haben uns mehr denn je die Begrenztheit unseres Wissens und Könnens zum Bewußtsein gebracht.

Ins Innre der Natur

Dringt kein erschaffner Geist.

In unserer Seele beginnt wieder die Ehrfurcht vor der Schöpfung sich zu regen, vor ihren unbegreiflichen Wundern in uns und außer uns. Aus dieser Selbstbescheidung heraus reift langsam die Erkenntnis, daß außer der Erhabenheit der entwickelten Menschenseele noch unzählige andere Geisteswerte im Weltenall vorhanden sind, vergleichbar an Zahl den Lichtschwärmen am nächtlich strahlenden Himmel. Und jedes dieser Pünktchen — eine Welt für sich. blieb doch bis zu unsern Tagen selbst die Seele des Kindes tatsächlich eine unentdeckte Welt, und erst der jüngsten Zeit war es vorbehalten, sie in ihrer selbständigen Eigenart würdigen zu lernen.

Ein anderes Neuland, dessen Wunderwelt sich eben erst unseren Blicken erschließt — die Seele und Persönlichkeit des Tieres — harrt noch der Wertung.

Von einer gerechten Würdigung unserer ‚Brüder von den anderen Zweigen der Weltesche‘ sind wir zur Zeit noch weit entfernt. Und so bedeuten unsere heutigen Tierschutzbestimmungen für die Tierwelt immer

noch finstere Mittelalter. Ein gut Teil Schuld an der Hartnäckigkeit solcher rückständiger Anschauungen und Zustände trägt auch unsere „moderne“ wissenschaftliche Tierpsychologie. Wissenschaft und Leben, Gesetz und Brauch haben das Tier zur bloßen Sache herabgewürdigt und auch heute noch wird seine qualvolle Mißhandlung wesentlich milder beurteilt und gehandelt als die Beschädigung einer leblosen Sache. Nach dem Grundsatz „Gewalt geht vor Recht“ haben wir das Tier, unbekümmert um sein persönliches Wohl und Wehe, seit undenklichen Zeiten geknechtet, gequält und vernichtet. Erst jetzt erwacht in uns das Gefühl der Verantwortlichkeit und damit die Ueberzeugung, daß allen Geschöpfen gleiches Anrecht auf Leben und Glück zusteht. Dieses Anrecht hat der mächtig erblühende Naturschutz innerhalb seines Reiches zum unverbrüchlichen Gesetz erhoben. Wenn wir ein Tier seines köstlichsten Gutes, seines Lebens, berauben, müssen wir uns der schweren Verantwortung dieser Tat bewußt werden. Und wenn wir uns das Recht zuerkennen, ein Mitgeschöpf seiner Dienste wegen in Unfreiheit zu halten, so erwächst daraus die Pflicht, dieses Abhängigkeitsverhältnis nach Kräften auch zu seinem körperlichen und seelischen Wohle auszugestalten. Noch zu wenig bedenken wir, wie sehr das Tier auch seelisch zu leiden vermag. Bei dem reichen und tiefen Gemütsleben des Pferdes ist sein Los, wenn es nach treuer Arbeit von Stufe zu Stufe sinkt, gewiß das traurigste.

„Macht verpflichtet“. Auch nur dem geringsten aller Geschöpfe ein vermeidbares Leid zuzufügen, bedeutet einen Mißbrauch unserer Machtstellung. Leid und Freud der stummen Kreatur mitzufühlen, ihr Wohl und Wehe verstehen zu lernen, dazu müssen wir uns alle erziehen, und unsere Jugend müßte heranwachsen in der Achtung vor der andersgearteten seelischen Verkörperung, in der Achtung vor der „Persönlichkeit“ auch im Tiere. Dann wird aus dem Tierschutz aus bloßen Nützlichkeits- und Humanitätsgründen ein Schutz des Tieres um seiner selbst willen: Tierschutz wird Tierrecht.

---

An alle Vorkämpfer dieses Gedankens richten wir hiermit die

#### RUNDFRAGE:

Welche Forderungen sind für den Schutz und das Recht des Tieres aus rein sittlichen Gründen und in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der neuen Tierseelenforschung an Gesetzgebung und Rechtsleben zu stellen?

---

*Der Mensch soll der Tiere Herrgott seyn.*

*Altes Sprichwort.*

# Äußerungen aus Tierschutzkreisen

In Betreff der Denkenden Pferde und der Gesellschaft für Tierpsychologie.

Nachdem lange Zeit hindurch die Bedeutung verkannt worden ist, die ein Nachweis der Denkfähigkeit des Tieres für die Bestrebungen des Tierschutzes in sich trägt, ist nunmehr aus Anlaß der Gründung der ‚Gesellschaft für Tierpsychologie‘ eine lebhafte Auseinandersetzung in tierschützerischen Kreisen wahrzunehmen. Es wird die Frage erörtert, ob die Unterrichtsversuche an Tieren von Seiten der Tierschutzfreunde zu unterstützen oder zu bekämpfen seien. Die Meinungen haben sich noch nicht geklärt, und zum Teil ist man der Ansicht, daß die ‚Gesellschaft für Tierpsychologie‘ (die ursprünglich den Namen ‚Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie‘ führte) vielleicht ihre Bestrebungen auch auf vivisektorischem Wege verfolgen würde. Diese Verkenntung läßt darauf schließen, daß man den inneren Kern der Elberfelder Versuche noch nicht erfaßt hat. Die Bekämpfer haben es weder für nötig gehalten, sich über die Art der Tierunterweisung, noch über den Inhalt des Krallschen Werkes zu unterrichten, und ebensowenig sind ihnen Zweck und Ziele der Gesellschaft für Tierpsychologie bekannt, obwohl es bei den vielen Hinweisen in der Öffentlichkeit leicht gewesen wäre, sich Aufklärung zu verschaffen. Daß Mißbrauch auch bei der besten Sache eintreten kann, weiß jeder, und die bloße Vermutung hätte nicht ausreichen sollen, den für den Tierschutz so überaus wichtigen Grundgedanken in dieser Weise zu bekämpfen.

Wir wünschen und hoffen, daß diese Aussprache, der wir hiermit gerne Raum gewähren, dazu beitragen möge, die noch vorhandenen Mißverständnisse endgültig aufzuklären

Wir geben nunmehr den Vertretern der verschiedenen Anschauungen selbst das Wort.

Die Schriftleitung der ‚Tierseele‘.

---

In der ersten Nummer der Zeitschrift ‚Der Tier- und Menschenfreund‘, (33. Jahrg. 1913) veröffentlichte der Schriftleiter, Herr Prof. Dr. Paul Förster (Berlin-Friedenau) folgende Notiz:

„Es hat sich eine „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie“ gebildet. Ihr können auch Vereine mit einem Jahresbeitrage von 16 Mark an aufwärts beitreten. Der Beitritt ist zu empfehlen; wir sichern uns damit auch dort einen gewissen Einfluß. Der Vorstand besteht aus hervorragenden Gelehrten. Zuschriften an Herrn Karl Krall, Elberfeld.“

Auf diese Aufforderung hin erfolgten die in Nr. 4 der genannten Zeitschrift wiedergegebenen Äußerungen aus Tierschutzkreisen.

„Diese Empfehlung — berichtet der Schriftleiter des „Tier- und Menschenfreundes“ — hat eine gewisse Erregung und Bewegung in unserem Lager hervorgerufen, über die wir zu berichten haben. Wir hoffen zugleich, eine Verständigung zu erzielen und damit die Frage zu einem vorläufigen Abschlusse zu bringen.“

Der „Münchner Verein gegen Vivisektion und sonstige Tierquälerei“ hat unter dem 24. Februar 1913 an den Vorstand des „Internationalen Vereins zur Bekämpfung der wissenschaftlichen Tierfolter“ mit Berufung auf unsere Aufforderung in Nr. 1 folgende Verwahrung gerichtet:



Unser Vorstand fühlt sich verpflichtet, gegen diesen Beschluß und die Inanspruchnahme der Weltbundsvereine für die neugegründete Gesellschaft auf das allernachdrücklichste Verwahrung einzulegen und den Vorstand des Internationalen Vereins um die Zurücknahme dieses Beschlusses zu ersuchen.

Ein Teil unserer Vorstandsmitglieder steht auf dem Standpunkt, den auf dem Züricher Kongreß unser Mitglied Frau Quidde eingenommen hat: daß es sich bei den Krallschen Experimenten nur um eine grobe Täuschung oder Selbsttäuschung handeln könne und daß es eine wenig rühmliche Tat des Züricher Kongresses\* sei, sich zum Werkzeug der Propaganda für diese Versuche hergegeben zu haben. Andere Mitglieder unseres Vorstandes halten mit dem Urteil über die Versuche selbst zurück und sind der Auffassung, daß es sich um eine noch nicht ausgetragene Frage handle. Einig aber sind wir alle in dem Gedanken, daß es vom Standpunkt des Tierschutzes aus ganz unmöglich ist, für diese Versuche einzutreten und nun gar die Gründung einer „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie“ zu fördern.

Es kann doch kein Zweifel darüber bestehen, daß mit den Krallschen Versuchen den Tieren etwas zugemutet wird, was ihrer ganzen natürlichen Veranlagung und Betätigung zuwiderläuft, und daß zum allermindesten, auch wenn die Experimente selbst noch keine Tierquälereien darstellen sollten, die Versuchung zu Tierquälereien behufs Durchführung der Versuche und zur Erzielung der gewünschten Ergebnisse außerordentlich nahe liegt. Auch das Ergebnis, das man bei diesen Versuchen gewinnen will, daß nämlich die Pferde ein außerordentlich weitgehendes Verständnis für die menschliche Sprache besitzen sollen, ist geeignet, zu weiteren Tierquälereien zu führen. (!) Ein roher Fuhrknecht, der gehört hat, daß das Tier auf Verlangen des Menschen mathematische Aufgaben löst, wird, wenn das Pferd seinen Worten nicht folgt, bösen Willen voraussetzen und erst recht drauflos peitschen. (!)

Nun aber gar eine „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie!“ Wir verstehen, aufrichtig gestanden, nicht, daß der Vorstand des Dresdner Vereins, wenn er schon an den Krallschen Experimenten vom tierschützerischen Standpunkt aus keinen Anstoß genommen hat, nicht vor dieser Gesellschaft und ihrem Namen zurückgeschreckt ist. Es liegt doch auf der Hand, daß man mit „experimenteller Tierpsychologie“ auf dem geraden Wege zu tierquälerischen und vivisektorisches Experimenten ist. Mögen solche Versuche jetzt nicht geplant sein, so liegen sie doch zweifellos in der Richtung dieser Bestrebungen. (!) Nicht ohne Grund wurde in unserer Vorstandssitzung bemerkt, das Ergebnis werde sein die Gründung eines Vereins für Tierquälerei und Vivisektion unter dem Beistand der Tierschutz- und Antivivisektionsvereine. (!)

Was einzelne Mitglieder in unseren Reihen tun, ob sie die Krallschen Experimente anders beurteilen und ob sie glauben, in der neugegründeten Gesellschaft einen tierschützerischen Einfluß auszuüben, ist ihre Sache. Unsere Vereine aber müssen sich unter allen Umständen davon fern halten, und wir ersuchen deshalb den Vorstand des Dresdner Vereins, auch um schwere Konflikte innerhalb des Weltbundes zu vermeiden, seinen Beschluß aufzuheben.

Da die Aufforderung zu Gunsten der „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie“ im „Tier- und Menschenfreund“ erschienen ist, bitten wir auch unsere Protesterklärung dort zum Abdruck zu bringen.

Hochachtungsvoll

gez.: L. Quidde.

Gleichzeitig hat der Münchner Verein an die Vorstandschaften der unserem deutschen Landesverbände angehörigen Vereine folgendes Schreiben gerichtet:

Im Auftrage unseres Vereinsvorstandes erlaube ich mir, Ihnen hier die einliegende Abschrift zu übermitteln.

Wir bitten Sie, zu unserem Schreiben Stellung zu nehmen und Ihre Ansicht nach Dresden, wo am 29. März eine Vorstandssitzung stattfinden soll, mitzuteilen. Auch wäre es uns erwünscht, unmittelbar von Ihnen zu hören. —

Zufällig standen vorgestern abend die rechnenden Pferde auf der Tagesordnung der Münchener „Psychologischen Gesellschaft“. Der Referent Herr Max Ettlinger, der sich auch schon mehrfach literarisch mit der Frage beschäftigt hat, übte an den Krallschen Versuchen die schärfste Kritik. Die Diskussionsredner, Mathematiker, Psychologen usw., stimmten ihm sämtlich zu, und die allgemeine Auffassung war, daß es überhaupt unmöglich sei, diese Versuche ernst zu nehmen. Es wurde auch behauptet, daß verschiedenen Herren, die um die Erlaubnis gebeten hatten, die Versuche selbständig und nach eigenem Plan nachprüfen zu dürfen, diese Erlaubnis verweigert worden sei. Wir haben demnach wohl alle Veranlassung, selbst vom Standpunkt bloßer Klugheit und Vor-

\* Wichtig erscheinende Stellen sind von uns durch Sperrdruck hervorgehoben. D. S.

sicht aus Zurückhaltung zu üben, damit wir nicht, wenn die Auffassung dieser Kritiker Recht behalten sollte, mit kompromittiert werden und unsere Sache den Schaden davon hat.

Entscheidend aber sind für uns die Gesichtspunkte des Tierschutzes, mit dem diese Krallschen Versuche und die neue „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie“ uns unvereinbar scheinen. Vielleicht geht man nicht zu weit, wenn man sagt: es handelt sich hier um eine fast perverse Entartung des Erkenntnistriebes und um eine Schändung der vom menschlichen Wesen so eigenartig verschiedenen Natur des Tieres.\*

München, den 1. März 1913.

Hochachtungsvoll

L. Quidde.

Die beiden Schreiben — fährt Prof. Förster fort — lassen sicherlich an (um höflich zu sprechen) Deutlichkeit und „Impulsivität“ nichts zu wünschen übrig. Was war ihr Erfolg?

Eine Anzahl von Einzelpersonen und von Vereinen ist der Aufforderung nachgekommen. Da wir annehmen, daß alle unsere Vereine beschickt worden sind, so sind der Erklärungen nicht eben viele. Darauf indes legen wir keinen Wert, es kommt darauf an, daß wir uns verständigen und eine Mittellinie zu finden suchen.

Es stimmen dem Münchner Urteile entweder schlechthin oder mit ähnlicher Begründung zu: der Neue Leipziger Tierschutz-Verein, die Abteilung Heidelberg, die Ortsgruppe Nürnberg, die Abteilung Ungarn, der Bund gegen Vivisektion in Oesterreich, Sitz Graz, Herr Dekan Schmitthenner.

Der Naturheil-Verein Bayreuth urteilt:

Es ist doch ohne weiteres klar, daß bei den Krallschen und ähnlichen Versuchen Mißverständnisse zu Tierförlungen föhren können, daß ferner Ergebnisse von höherer Bedeutung kaum zu Tage geförlert werden dörlften, und endlich, daß wir uns durch unsere Beteiligung das Recht verwirken, gegen andere Tierförlungen aufzutreten.

Herr Dr. med. Fischer, Wiesbaden, schreibt:

... erlaube ich mir Ihnen mitzuteilen, daß auch ich schwere Bedenken gegen ein Zusammengehen mit dem „experimentell-tierpsychologischen Verein“ hege. Meine Gründe sind insbesondere in der Erwägung zu suchen, daß die Versuche dieses Vereins zu leicht zu dem föhren, was wir bekämpfen (zur Vivisektion und Tierquälerei). Gerade als Redakteur dieses Teils („Vivisektion und Heilkunst“) des Vereinsorgans „Tier- und Menschenfreund“ könnte ich von unseren zahlreichen Gegnern mit meiner eigenen Waffe geschlagen werden, wenn ich anders dächte und handelte.

Ich bin überzeugt, daß die Vorstandssitzung am 29. März a. c. Klarheit in die Sache bringt und die Einigkeit herstellt.

Frl. K. Deighton bemerkt u. a.:

Ich erachte, daß solche Probleme wie Tierpsychologie nur von hochherzigen, feinföhlenden Individuen gelöst werden können; bei solchen Leuten sind die Tiere sicher. Leider wissen wir nur zu gut, daß in Vereine Wölfe in Schafskleidung leicht hineinschleichen; solche Wölfe würden beim Experimentieren eine gar große Rolle spielen können.

Herr Viktor Franz Zimmermann, Hamburg, schreibt nach München:

Ich muß bemerken, daß ich in allen Punkten nicht mit Ihnen übereinstimme — wohl aber darin, daß die Gründung einer Gesellschaft für experimentelle Tier-Psychologie von einem Tierschutz-Verein nicht beförlwortet werden darf.

\* In diesem Falle zeigt der Gewährsmann, Dr. Ettlinger, einen etwas größeren Scharfblick als der streitbare Herr Professor; Ettlinger ahnt nämlich die weitreichenden Folgen: ... Das muß freilich Krall und seinen Gesinnungsfreunden zugestanden werden: wenn wirklich bei Pferden eine hohe mathematische Begabung, Verständnis der abstrakteren Begriffe und mehrerer Sprachen, ja sogar selbständige Erfindungen sich nachweisen ließen, dann wäre es zu Ende mit der geistigen und sittlichen Ueberlegenheit der Menschengattung über die Tierwelt, und die bisherige Sklaverei der Haustiere ließe sich nicht mehr rechtfertigen. Auch die völlige Absurdheit dieser wissenschaftlichen und praktischen Konsequenzen [man beachte die Logik dieses Schlusses! D. S.] darf als ein letzter Beweisgrund gegen den Glauben an die „denkenden Tiere“ ins Feld geföhlrt werden.<sup>4</sup>

(Die ‚denkenden‘ Pferde als Signaltiere. Hochland, Mai 1912, S. 212.) Anm. d. S.

Schon das Wort „experimentell“ sollte allen unseren Anhängern, die gegen die Vivisektion kämpfen, zu denken geben, und man kann gar nicht wissen, welche Quälereien diese reizende tierpsychologische Gesellschaft wieder ins Leben ruft. (!)

Darin aber stimme ich nicht mit Ihnen überein, und ich bedauere, daß Frau Quidde diesen Standpunkt einnimmt — nämlich, daß Krall eine grobe Täuschung beabsichtigt.

Ich habe die Meinung, daß Krall ein wirklicher, wahrer Tierfreund ist und daß die erstaunlichen Tatsachen auf Wahrheit beruhen.

Leider, möchte ich fast sagen, habe ich in unzähligen Fällen Gelegenheit gehabt, ein wirkliches Seelenleben und Denkvermögen bei Hunden und Pferden festzustellen, und gerade diese Erkenntnis macht mich im Hinblick auf die teuflische Vivisektion direkt unglücklich und verbittert mir das Leben.

Ich unterschreibe alles, was Krall sagt, würde aber nie einen Finger rühren, um Gesellschaften gründen zu helfen, die die Psyche der Tiere vivisezieren wollen (!) — was anderes ist es doch nicht.

Daß in der dortigen Psychologischen Gesellschaft die Krallschen Ergebnisse bestritten und wahrscheinlich auch belacht wurden, wundert mich gar nicht! Haben Sie dies vielleicht anders erwartet?

Dagegen stehen einige andere Äußerungen.

Die Abteilung Frankfurt a. M. teilt mit, daß in ihrer Versammlung Herr Professor Kraemer über „Die denkenden Pferde von Elberfeld“ vorgetragen habe. Sie fährt dann fort:

Wenn wir auch in der Ueberzeugung, mit freundnachbarlichen Beziehungen zu den „Kralliten“ — vollständiges Zusammengehen verlangt ja kein Mensch — mit der Pflege gegenseitiger Berührungspunkte auf dem rechten Wege zur Förderung des gesamten Tierrechtes, also auch unserer eigenen Sache zu sein — wenn wir in dieser Ueberzeugung noch nicht fest gewesen wären, wir wären es durch diesen Vortrag geworden. Daß die denkenden Pferde die Menschen zum Denken in Bezug auf die Tiere bringen, das konnten wir an der Anteilnahme der Oeffentlichkeit bemerken und diese Erschütterung der gewohnten Vorstellungen muß auch im Sinne unseres Wollens wirken, wenn auch das nicht sofort unmittelbar von heute auf morgen in die Erscheinung tritt: erst muß das Samenkorn gelegt werden. Unsere bisherige Anschauung vom Tier trifft nicht zu, da muß dies und das in unserem Verhalten ihm gegenüber geändert werden, dann wird die Frucht schon kommen und reifen.

Der Vortrag war vorzüglich und Herr Professor Kraemer ist in glänzender Weise, zwischen den beiden drohenden Klippen, zwischen Scylla und Charybdis durchgesteuert: hat auf der einen Seite eine wissenschaftliche Tatsache vertreten, ohne dem Gegner den Angriffspunkt eines quod erat demonstrandum zu bieten, und hat anderseits die Folgerungen so hervorgehoben, daß wir mit dieser Geltendmachung unserer ethischen Forderung vollauf zufrieden sein konnten.\*

Auch der Verein Kopenhagen (gez. Oberstleutnant Mehrn) hat sein Urteil abgegeben:

Wir sind der Meinung, daß, wenn diese Untersuchungen in humaner Weise ausgeführt werden können, dann können sie von großer Bedeutung für das Verhältnis des Menschen gegenüber der Tierwelt sein. Man muß bekennen, daß die Uebergriffe der Menschen gegen die Tiere in eine ganz neue Beleuchtung treten, wenn wir erkennen müssen, daß die Tiere den Menschen viel näher, als man bisher geglaubt hat, in bewußtem Seelenleben kommen. Vielleicht stehen wir nun vor einer neuen Aera der Tierschutzsache.

Besonders wertvoll ist uns ein ausführliches Gutachten des „Vereins gegen die medizinische Tierfolter“ Bern (Weltbundabteilung Bern; gez. Rob. von Diesbach und Notar Pezolt). Es heißt darin:

Dem Bestreben der Gesellschaft für Tierpsychologie an sich, der Psyche des Tieres näherzutreten, als man es bislang gewohnt war, stehen wir als Tierfreunde nicht unsympathisch gegenüber. Unser gesamter Vereinsvorstand und — wir dürfen es dreist sagen — gewiß auch die Mehrzahl unserer Vereinsmitglieder sind überhaupt grundsätzlich eher geneigt, das Dasein einer Tierseele anzunehmen, als es nach der Kartesianischen Theorie

\* Die Versammlung wurde eröffnet und geleitet von Dr. med. Strohmeyer, der die Abteilung Frankfurt a. M. zurzeit verwaltet.

von vornherein apodiktisch und dogmatisch in Abrede zu stellen, wie das zu unserem Bedauern nicht nur von Seiten der orthodoxen und nichtorthodoxen Theologie, sondern auch wohl zum größeren Teil von den gebildeten Ständen immer noch geschieht. Wenn nun im Gegensatz hierzu die Gesellschaft für Tierpsychologie im fünften Absatz ihres Aufrufs folgendes sagt:

„Neben der Förderung ihrer wissenschaftlichen Aufgabe wird die neuere Tierpsychologie zugleich von weittragender praktischer und allgemeiner Bedeutung werden. Es muß ihr gelingen, die Stellung des Tieres zu heben und seine Seele der menschlichen näher zu bringen. Den Tierschutzbestrebungen wird durch die Ergebnisse dieser Forschungen die wissenschaftliche Grundlage und die ethische Verpflichtung gegeben werden: der Tierschutz wird zum Tierrecht“ —

so ist eine solche Äußerung, von der wir ohne weiteres voraussetzen, daß sie durchaus ernst, aufrichtig und ohne jeden Hintergedanken auf Verhüllung anderer Absichten getan sei, nur geeignet, jeden aufrichtigen und ideal denkenden Tierfreund und Tierschützer mit Freude zu erfüllen; denn was könnte uns willkommener sein, als endlich eine richtige Grundlage zu dem von uns so sehr ersehnten Recht der Tiere und gestützt darauf auch dieses selbst zu erhalten! Wir können übrigens nicht umhin, bei dieser Gelegenheit ausdrücklich unser Bedauern darüber auszusprechen, daß das Tierrecht am letztjährigen Züricher Kongreß obschon als Thema vorgesehen, nicht zur Sprache gekommen ist, und sprechen den sehr entschiedenen Wunsch aus, es möchte dies auf dem bevorstehenden Pariser Kongreß von 1915 nachgeholt werden!\*

Bevor wir uns jedoch mit den Bestrebungen der „Gesellschaft für Tierpsychologie“ von Vereinswegen schlechthin einverstanden erklären können, müssen wir selbstverständlich zuerst genau wissen, welchen Standpunkt deren Gründer, Leiter und wenigstens die überwiegende Großzahl ihrer Mitglieder in der Vivisektionsfrage einnehmen. Und das wissen wir bis jetzt noch nicht. Es wäre vielleicht der Antivivisektions- und auch der Tierschutzsache gedient, wenn vielleicht gerade der Internationale Verein — oder auch der Münchener — die „Gesellschaft für Tierpsychologie“ direkt zu einer wenigstens mehr oder minder offiziellen Äußerung über ihre Stellung zur Vivisektionsfrage veranlassen könnte. Von unserem Standpunkte als Antivivisektionsverein aus ist es selbstverständlich von vornherein dauernd ausgeschlossen, daß wir nur irgendwie mit einer Vereinigung zusammengehen können, welche die Vivisektion als Forschungsmittel anerkennt oder gar selber — in irgend welcher Weise immer — Vivisektion treibt, auch wenn dies nur ganz ausnahmsweise der Fall wäre. Bevor also nicht die genannte Gesellschaft in weitestgehender Weise betreffs Vivisektion Farbe bekennt — und zwar natürlich unsere Farbe der entschiedensten Vivisektionsgegnerschaft —, so lange ist es für uns als Verein ganz unmöglich, derselben irgendwie näherzutreten, und solange halten wir auch die Bedenken des Münchener Vereins für durchaus gerechtfertigt und wohl erwägenswert. Inwieweit der Beitritt von einzelnen Vivisektionsgegnern und Tierschützern zu dieser Gesellschaft vielleicht zu einer Art Kontrolle derselben in dieser Hinsicht dienen könnte, entzieht sich für den Moment noch unserer Beurteilung, ohne daß wir damit schon sagen wollten, sie sei von vornherein absolut unmöglich. Wenn nun dem Internationalen Dresdner Verein, bzw. Herrn Prof. Dr. Förster, bei der Aufforderung zum Beitritt der Gedanke an eine solche Ueberwachung vorgeschwebt hat, so möchten wir das doch auch nicht nur so ohne weiteres verwerfen und schlechthin in Abrede stellen — vorausgesetzt wenigstens, daß man in Dresden genügende Veranlassung gehabt hatte, um gutgläubig annehmen zu dürfen, die Gesellschaft für Tierpsychologie stelle sich mindestens nicht von vornherein auf einen ausgesprochen vivisektionsfreundlichen Standpunkt.

Wenn der Münchener Verein in seinem Begleitschreiben an den unsrigen erklärt, es sei überhaupt unmöglich, die Versuche mit den Krallschen Pferden ernst zu nehmen, so fühlen wir uns unsererseits zu der Erklärung gedrungen, es sei uns unmöglich, anzunehmen, daß zwei ernste Gelehrte und sowohl fachmäßig als allgemein gebildete Männer wie Professor Claparède in Genf und Professor Sarasin in Basel, die wir zwar nicht persönlich, aber doch ihrem Rufe nach als solche kennen, sich mit ihrer Namensunterschrift zur Unterstützung und Förderung einer überhaupt nicht ernst zu nehmenden Sache hergeben würden. Den nämlichen Eindruck haben wir auch von Professor Dr. H. Kraemer, den wir sowohl bestens von Ruf als auch persönlich kennen.

Wenn der Münchener Verein ferner behauptet, die Krallschen Versuche seien geeignet, zu Tierquälerei Veranlassung zu geben, so wollen wir das allerdings nicht in Abrede stellen und sind auch der Ansicht, daß hier eine gewisse Vorsicht und Zurückhaltung vorderhand noch am Platze ist; hingegen schiene uns doch auch anderseits wieder nicht ganz gerecht-

\* Die wichtige Frage ‚Tierrecht‘ ist u. W. in Zürich deshalb nicht behandelt worden, weil der dafür bestellte Redner abgesagt hatte.

Schriftleitung d. ‚Tier- und Menschenfreund.‘

fertigt, wenn man solchen Menschen, die ihre Tiere bei solchen Versuchen mit Liebe, Güte, Einsicht und ausdauernder Geduld behandeln, von Tierschutzes wegen sogleich kategorisch entgegentreten wollte. Zum Schluß müssen wir allerdings — einigermaßen im Gegensatz zu den Schlußworten des Münchener Schreibens vom 1. März d. J. an uns — erklären:

„Das Verlangen des Tierfreundes auf der höchsten Stufe, der Psyche des Tieres näherzutreten und allfällige, zur Erfüllung dieses Wunsches dienende, selbstverständlich ohne jede materielle oder immaterielle Quälerei des Tieres vorgenommene Versuche bilden eine der edelsten Richtungen des menschlichen Erkenntnistriebes und bedeuten eine große Hebung der vom menschlichen Wesen für die Tierfreunde doch wohl nicht so sehr verschiedenen Natur des Tieres.“

Man sieht — bemerkt Herr Prof. Förster hierzu —, unsere Aufforderung in Nr. 1 hat mindestens das eine Gute gehabt: sie hat der Erörterung der Frage der Seelenkunde des Tieres einen kräftigen Anstoß gegeben.

Haben wir nun recht getan, unseren Vereinen den Beitritt zu der „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie“ zu empfehlen?

Voran die Bemerkung, daß man den Ausdruck „empfehlen“ nicht überschätzen möge.

Er besagt doch nur, daß der leitende „Internationale Verein“ der Meinung ist, daß es geraten sei, bis auf weiteres jene praktischen Versuche einer Ergründung der Tierseele zu unterstützen.

Von einer Weisung, von dem Antrage, der gesamte deutsche Landesverband möge jener Gesellschaft beitreten, ist nicht die Rede. Der Internationale Verein steht für seine Person auf dem Standpunkte, jene Sache verlohne die Mitarbeit, und ist darum beigetreten. Die Vereine aber sind in diesem Falle ihres Entschlusses eigene Herren; sie mögen nach ihrem Ermessen handeln. Sie mögen auch ihren gegenteiligen Rat aussprechen, weshalb wir dem Meinungsaustausche vollen Raum zugebilligt haben.

Wir gestehen offen, daß wir manches, was gegen uns und die „Gesellschaft für Tier-Psychologie“ vorgebracht worden ist, nicht recht verstehen oder es stark übertrieben, ja geradezu unlogisch finden. Die Münchner Verwahrung ist von einem starken — berechtigten — Mißtrauen gegen alle die eingegeben, die irgend etwas mit Vivisektion gemein haben könnten. Gleichviel beruft sie sich auf das Urteil der Münchner „Psychologischen Gesellschaft“, auf die jenes Mißtrauen sicherlich zutrifft.

Wir fragen diejenigen, die von Kralls Versuchen nichts wissen wollen, Kennt Ihr sie als Augenzeugen, oder habt Ihr wenigstens sein Buch gelesen?

Und ferner: Habt Ihr die Urteile hervorragender Gelehrter gelesen, die sich mit der Sache gründlich und besonnen abgegeben haben, wie Professor Dr. Kraemer (Hohenheim), Sarasin (Basel), Ziegler (Stuttgart), Claparède (Genf), v. Buttel-Reepen (Oldenburg), Besredka (Paris), Makenzie (Genua), Assagioli (Florenz) u. a.?

Geht es an, ohne persönliche Erfahrung, ohne Selbstprüfung, nur auf Grund vorgefaßter Meinungen, abzusprechen, was andere nach ernsthafter Prüfung voll anerkennen?

Sollte man nicht mindestens mit gebotener Vorsicht vorläufig zurückhalten und den Spruch „non liquet“ (d. h. der Fall ist weder mit Ja, noch mit Nein zu entscheiden) fällen?

Und ist es nicht erforderlich, der Sache nachzugehen? Denn eine Erweiterung unseres Wissens vom Tiere muß auch zu dessen



höherer Wertung, zur entschiedeneren Anerkennung seines Rechtes beitragen. Wer will denn der Forschung ein für allemal eine Schranke ziehen und erklären: So etwas kann es, darf es nicht geben?

Aber, sagt man, dergleichen Versuche können, ja sie müssen zur Tierquälerei werden und Vivisektion mit sich bringen. Warum?

Alle Wissenschaft macht ihre „Experimente“, so auch die Psychologie oder Seelenkunde. Mit dem Worte und Begriffe „Experiment“ verbindet sich von vornherein doch nicht notwendigerweise der der „Grausamkeit“. Auch mit dem zu unterrichtenden Menschenkinde werden erzieherische Versuche aller Art angestellt.

Im übrigen hat jene Gesellschaft das Wort „experimentell“ fallen lassen, wohl aus dem Grunde, um irriger Auffassung vorzubeugen.

Die ganze Frage ist wesentlich eine Vertrauensfrage. Wir haben nach unserer Kenntnis der Person des Herrn Krall nicht den geringsten Grund, anzunehmen, er werde in der von ihm begründeten Gesellschaft das Forschungsmittel „Vivisektion“ zulassen. Um das im übrigen zu verhüten, eben um deswillen will der „Internationale Verein“ Gelegenheit haben, die Sache mit zu überwachen. Die Vereine macht er mit seiner Stellungnahme nicht mithaftbar

Wir brauchten oben den Ausdruck „bis auf weiteres“. Sollten wir uns überzeugen, daß von der „Gesellschaft für Tierpsychologie“ Versuche angestellt würden, die Tierquälerei in sich schlossen, und sollten wir dergleichen nicht hindern können, so würden wir selbstverständlich jede Gemeinschaft mit ihr lösen.

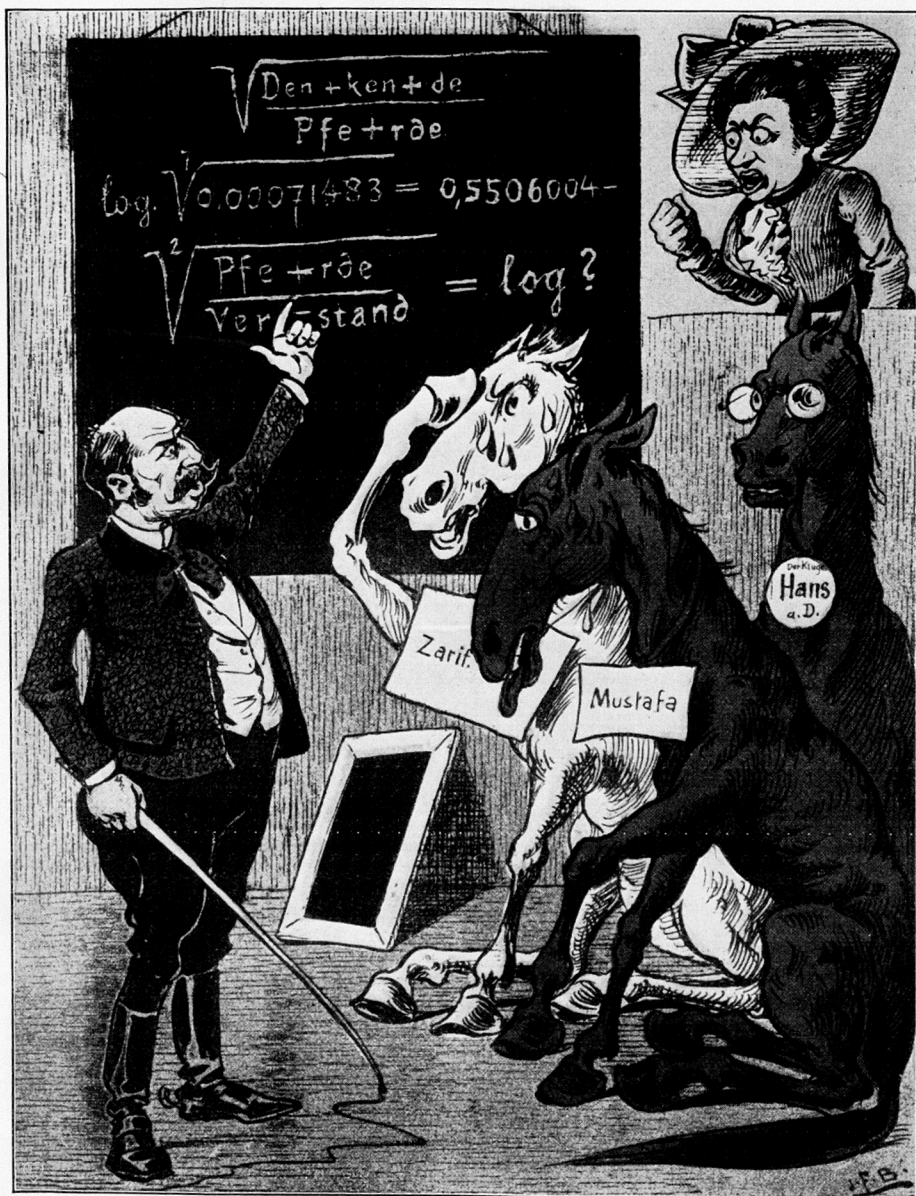
Wir haben den Eindruck, daß viele unserer Freunde mit allzu großer Lebhaftigkeit und im Übereifer Schlüsse gezogen und Ansichten als Tatsachen hingestellt haben, die noch in keiner Weise feststehen, über die erst in Zukunft ein abschließendes Urteil zu fällen möglich sein wird. Wenn man sonst sagt: „Was man wünscht, glaubt man gern“ oder „Der Wunsch ist der Vater des Gedankens“, so ist hier die Furcht — eine Furcht im übrigen, die das Herz ehrt — der Vater des Gedankens und mancher sehr selbstbewußt auftretenden, aber des zureichenden Beweises ermangelnden Behauptung gewesen.

Zum Schlusse nur noch die Bemerkung: Ist die Frage: „Läßt sich das geistige Vermögen eines Tieres durch planmäßigen Unterricht ausbilden?“ — und zwar ohne Quälerei, geschweige denn mit Vivisektion —, auch wenn man sie mit Nein beantwortet, wirklich so wichtig und entscheidend, daß man glaubt, unsere durch lange Jahre gefestigte und bewährte Verbands-Verfassung und -Einigkeit in Frage stellen zu dürfen? Sicherlich nicht. Die Frage der „denkenden Tiere“ gehört zu den zweifelhaften; in zweifelhaften Dingen aber herrscht allzeit die Freiheit (in rebus dubiis libertas) und in allen gute Verträglichkeit und Waffenbrüderschaft (in omnibus caritas).

Mit der Erklärung der „Gesellschaft für Tierpsychologie“ möchten wohl alle Bedenken beseitigt sein — Bedenken, denen wir von vornherein ihre Berechtigung nicht abstreiten wollen.

Wir verhehlen uns nicht, die Berichte von den Elberfelder Pferden erscheinen zunächst unglaublich; indes — was will man machen, wenn sie von Zeugen berichtet werden, die ebenso wie Herr Krall, allen Anspruch auf Besonnenheit, Beobachtungsfähigkeit und Ehrlichkeit haben? Will man sich auf das Denken der Tiere nicht einlassen, so bringe man für die Tatsachen

*Vom internat. Tierschutzkongreß in Zürich*



Da sprach Frau Professor Quidde:  
 Die Sache ist mir zu dumm,  
 Ich mache nicht mehr mitte  
 In Eurem Brimborium.  
 Plagt Ihr mit Logarithmen  
 Das arme Pferdegeschlecht,  
 Statt seinem Schutz sich zu widmen,  
 So find' ich es grundfalsch und schlecht!

(Nebelspalter, 33 vom 17. August 1912.)

Unt. Bibl.  
München

eine andere annehmbare Erklärung vor; mit der bloßen Abweisung ist's nicht getan.

Und mit diesen Versuchen — auch wir haben sie miterlebt — ist irgendwelche Tierquälerei nicht verbunden. Die Tiere benehmen sich wie Schulkinder: sie sind nicht immer gut aufgelegt, passen nicht immer auf, irren sich, verbessern sich; ganz wie der Mensch. Im übrigen arbeiten sie gern und freuen sich ihres Lebens. Auch sind die einen fähig, während andere ganz versagen.'

Soweit der Bericht des Herrn Prof. Dr. Paul Förster.

Wir sind bereit, Aeüßerungen zu dieser Frage — soweit sich neue Gesichtspunkte ergeben sollen — auch fernerhin zu veröffentlichen.

Die Schriftleitung der ,Tierseele'.

## Erklärung.

In Tierschutzkreisen ist die Frage aufgeworfen worden, ob die Gesellschaft für Tierpsychologie — die ursprünglich den Namen ,Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie' führte — ihre Zwecke auch auf vivisektorischem Wege verfolgen würde. Demgegenüber erklärt der Vorstand, daß physiologische Versuche, soweit sie ein vivisektorisches Verfahren in sich schließen, nicht zu den Aufgaben unserer Gesellschaft gehören. Um Mißverständnisse zu vermeiden, ist in dem Namen der Gesellschaft das zuerst gewählte Wort ,experimentell' gestrichen worden.

Die Unterrichtsversuche, wie sie von der Gesellschaft für Tierpsychologie unternommen werden sollen, haben die Ausbildung und Anerkennung der Geistes- und Seelenkräfte des Tieres zum Ziele. Durch diese Richtung sollen alle Vornahmen, die eine Beeinträchtigung und körperliche Schädigung der zu unterrichtenden Tiere bedeuten, grundsätzlich ausgeschlossen sein.

### Der Vorstand der Gesellschaft für Tierpsychologie

#### I. A.

Prof. Dr. H. E. Ziegler (Stuttgart)

I. Vorsitzender.

Dr. Paul Sarasin (Basel)

II. Vorsitzender.

*In dem Augenblick, in welchem wir auch  
im Tiere den Funken göttlichen Geistes  
erkennen, der es zur Persönlichkeit  
erhebt, wird der Tierschutz zu einem  
Tierrecht.* KRALL.

## Aufruf an die deutschen Tierschutzvereine.

Eine mächtige Bewegung geht durch die Welt der Tierfreunde! Hochangesehene Männer der Wissenschaft, wie Prof. Dr. *von Buttel-Reepen* (Oldenburg), Prof. Dr. *Ed. Claparède* (Genf), Prof. Dr. *H. Kraemer* (Stuttgart-Hohenheim), Prof. Dr. *L. Plate* (Jena), Dr. *Paul Sarasin* (Basel), Prof. Dr. *H. E. Ziegler* (Stuttgart) und viele andere haben in Elberfeld die Denken- den Pferde des Herrn Krall eingehend geprüft und sich von den glänzenden Leistungen persönlich überzeugt. Ihre Überzeugung ist in Gutachten beglaubigt und öffentlich bekannt gegeben worden.

Unter dem Vorsitz der Herren Prof. Dr. *H. E. Ziegler* und Dr. *Paul Sarasin* ist eine ‚Gesellschaft für Tierpsychologie‘ gegründet worden, die weitere Untersuchungen bei verschiedenen Tierarten auch anderen Forschern ermöglichen will und ihre Erfahrungen durch Flugschriften bekannt geben wird.

Entsprechen die Ergebnisse dieser mühsamen Forschungen den gehegten Erwartungen, so müssen wir sie vom Standpunkte des Tierschutzes aus mit heller Freude begrüßen. Denkenden Wesen, wie den Tieren, müßte das Gesetz endlich volle Gerechtigkeit widerfahren lassen. Der Gesetzgeber könnte alsdann hinfort nicht mehr Tierquälerei als ‚Sachbeschädigung‘ betrachten, eine Auffassung, die wir Tierfreunde seit langen Jahren bekämpft haben. Der Tierschutz fände nunmehr seine tiefere Begründung im Tiere selbst und nicht mehr im Nutzen des Menschen.

Da uns, den Vertretern des Tierschutzes, daran gelegen sein muß, daß diese Anschauungen in weiten Kreisen unseres Volkes anerkannt werden, so richten wir an alle Tierschutzvereine die herzliche Bitte, sich als Verein der Gesellschaft für Tierpsychologie zur Förderung ihrer Bestrebungen anzuschließen.

Folgende Tierschutzvereine sind bereits Mitglieder geworden: Berlin, Boppard, Coblenz, Dresden und Weimar.

Möge unser Aufruf bei allen Tierfreunden warmen Widerhall finden!

**Prof. F. Fleischer**

Vorsitzender des Tierschutzvereins  
Weimar.

**Rektor W. Schulz, Apolda**

Vorsitzender des Bundes der Thüringer  
Tierschutzvereine (20 Zweigvereine).

Anmeldungen an den Schriftführer Herrn *Karl Krall*, Elberfeld. Beitragszahlungen an das Bankhaus *von der Heydt-Kersten & Söhne*, Elberfeld. Der jährliche Beitrag wird in das Ermessen der einzelnen Vereine gestellt, doch bitten wir zu berücksichtigen, daß die Aufgaben der Gesellschaft für Tierpsychologie ungewöhnliche Kosten erfordern. Jeder Verein erhält nach Höhe des Beitrages eine Anzahl der Flugschriften.

# Stimmungsbild vom Züricher Tierschutzkongreß

(5. bis 10. August 1912)

von Mita Behrens (Mettmann).

Bei den Vorarbeiten für den Züricher Kongreß des ‚Weltbundes zum Schutz der Tiere und gegen die Vivisektion des Tieres‘ (Sommer 1912) verwies die Verfasserin dieser Zeilen in einem Briefe an die (damals schweizerische) Bundesleitung auf die Denkenden Pferde. Sie betonte, daß durch das einige Monate vorher erschienene Werk Kralls und seine Wirkung der Kampf für das Recht der Tiere und seine Geltendmachung um ganz neue, die Lage früher oder später wesentlich beeinflussende Tatsachen bereichert worden sei. Dieser Hinweis wurde von dem Züricher Verein mit der Anfrage beantwortet, ob es nicht zu ermöglichen sei, daß Herr Krall oder eine mit seiner Arbeit vertraute Persönlichkeit in einem Vortrag dem Kongreß eine verbürgte Darstellung der Sache geben könne. Weitere Besprechungen in dieser Richtung zeitigten das Ergebnis, daß Herr Prof. Dr. H. Kraemer-Hohenheim es übernahm, auf dem vom 5. bis 10. August in Zürich tagenden Kongreß das Problem der ‚Denkenden Pferde‘ zu behandeln. Zufällig berührte Herr Krall auf der Heimreise von einem Erholungsaufenthalt in der Schweiz damals Zürich, und er benutzte diese Gelegenheit, die leitenden Kräfte und die Arbeit des Kongresses aus eigener Anschauung kennenzulernen.

Herr Prof. Dr. Kraemer hatte es ermöglicht, trotz der starken Inanspruchnahme gerade in diesen Tagen, am 7. August in Zürich zu sein, und obgleich das überaus reichhaltige Programm des Kongresses die ihm zugemessene Redefrist beschränkte, gelang es ihm, ein anschauliches und lebendiges Bild der selbsterlebten Tatsachen vor den Zuhörern zu entrollen. Diese folgten dem auch rednerisch ausgezeichneten, ebenso logisch klaren wie gemütswarmen Vortrage mit gespannter Aufmerksamkeit, ja tiefer Ergriffenheit, und brachen in lebhafte Zustimmungskundgebungen aus, als der Präsident des Tages, Herr Prof. Szalkay aus Budapest, dem Redner in warmen Worten dankte. Dieser Beifall steigerte sich zu stürmischer Höhe, als Prof. Szalkay fortfuhr, er habe erfahren, daß Herr Krall persönlich anwesend sei, und er bitte um die Erlaubnis, dem Manne, der so viel für die Tiere geleistet habe, die Freude der Versammlung über die von ihm erzielten Erfolge und ihre Glückwünsche zu seinem Wirken auszusprechen. Herr Krall hatte sich entfernt, aber einige Versammlungsteilnehmer waren ihm nachgeeilt und führten ihn in den Saal zurück, wo er mit begeisterten Sympathiekundgebungen begrüßt wurde, die sich noch steigerten, als Herr Krall, der sichtlich ergriffen war, in kurzen herzlichen Worten dankte. Alsdann wurde vom Vorstandstisch die Eröffnung der Diskussion angekündigt; doch ehe der Präsident dem ersten der bereits gemeldeten Redner, Herrn Prof. Dr. P. Förster, das Wort erteilen konnte, erhob sich plötzlich Frau Prof. Quidde-München und verlangte von ihrem Platze aus, ihr noch vorher Redefrist für einige Worte zu geben, denn sie verlasse jetzt den Kongreß. Es sei ihr unmöglich — so fuhr die Sprecherin in heftigem und scharfen Wendungen fort —, an einem Kongreß weiterhin teilzunehmen, der diesen Vortrag angehört, ja mit Beifall aufgenommen habe. Sie könne in diesen Versuchen nur eine persönliche Spekulation sehen der eine Täuschung oder Selbstverblendung zu Grunde liegen müsse; sie sei empört über die Nachsicht, vielmehr über das Wohlwollen, welches die Versammlung diesen Versuchen entgegengebracht habe, die sie für gänzlich überflüssig halte, da die Tiere ja viel gescheiter als die Menschen seien. Sie müsse

die Herren Krall und Prof. Kraemer für Feinde des Tierschutzes und für Verbündete der Vivisektoren erklären, da sie sich auf die Anerkennung seitens vivisezierender Gelehrter beriefen. In diesem Tone ging es eine ganze Weile fort.

Als Frau Prof. Quidde nach Beendigung ihrer äußerst temperamentvollen Rede den Saal verließ, herrschte in der Versammlung einen Augenblick lautlose Stille, am Vorstandstisch peinliche Betroffenheit. Der sich Entfernenden entgegnete Prof. Dr. Szalkay als Präsident, dieser Entschluß einer langbewährten Mitkämpferin werde von allen Anwesenden lebhaft bedauert, aber die Wahrheit gehe über jede Personenfrage. Jeder Mensch sei zu ersetzen, und er nehme trotz des auch gegen seine Haltung gerichteten Angriffes kein Wort seiner Äußerungen zurück. Herr Prof. Dr. Förster erklärte zunächst, daß die Kongreßleitung sich vorbehalte, nach Beendigung der Vorträge auf die Angelegenheit zurückzukommen; jetzt gehe es nicht an, den Fortgang der sachlichen Verhandlungen damit zu unterbrechen. In der Frage selbst bekräftigte er zunächst die Ausführungen des Herrn Prof. Kraemer nach der tatsächlich-wissenschaftlichen Seite hin als Augenzeuge. Aus eigener Anschauung schilderte der Redner den Unterricht des Herrn von Osten mit seinem ersten und seinem zweiten, später so berühmten Hans. „Die Stellung zum Tiere ist ein Prüfstein — so ungefähr fuhr der Redner fort — sowohl der Einzelmenschen, wie der Völker. Die Geschichte zeigt, wie fast alle bedeutenden Persönlichkeiten, edelangeligten und wirklich gesitteten Rassen das Tier als beseeltes, fühlendes und denkendes Wesen neben den Menschen gestellt haben, die Achtung vor ihm, die Freundschaft mit ihm pflegten. Die tatsächliche Behandlung des Tieres kann nun garnicht unabhängig sein von unserer eigenen Bewertung. Wenn dem Tierschutz in dem Kampfe, den er gegen eine, den europäischen Völkern ursprünglich fremde, das Tier als bloße Sache betrachtende, verachtende Auffassung führen muß, ein Bundesgenosse erstet, der gleichfalls in dieser Richtung eine höhere Einschätzung des Tieres anstrebt, so müssen wir das freudig begrüßen, und Herrn Krall gebührt Dank und Anerkennung für sein mühsames, so viele Opfer forderndes Wirken.“ Der Mangel an Zeit, der dazu nötigte, die Rednerzahl und Redefrist äußerst zu beschränken, ließ dann noch zwei Geistliche zu Worte kommen. Pfarrer Blum trat, die Bibel hocheherhebend, vor und leitete seine Rede mit den Worten ein: „Ich trete mit der Bibel in der Hand für Herrn Krall ein. Schon der Apostel Paulus verkündet im Römerbrief die Unsterblichkeit und die Erlösung der Tiere.“ Im Gegensatz hierzu bezeichnete der andere Geistliche die Frage der Tierseele als für den Tierschutz belanglos; auch sei es aus theologischen Gründen ausgeschlossen, aus den Antworten der Pferde die Schlußfolgerung selbständigen Denkens zu ziehen.

In seinem Schlußwort trat Herr Prof. Kraemer diesen Einwänden in treffender Weise entgegen und wies die von Frau Quidde gegen Herrn Krall erhobenen Angriffe in ebenso taktvoller wie entschiedener Weise zurück: „Ich bedauere, daß allem Anschein nach mein Vortrag bei den unglaublich erscheinenden Tatsachen und der Erschütterung der gewohnten Vorstellungen nicht genügend Klarheit geschaffen hat, um Mißverständnisse und irrige Auffassungen auszuschließen. Denn solche muß ich annehmen, sonst wäre es doch unlogisch, daß Frau Prof. Quidde einmal erklärt, die Tiere seien viel intelligenter als wir, und dann in heftigster Weise dagegen auftritt, wenn der Nachweis geführt wird, wie diese Intelligenz noch viel weiter geht als bisher angenommen wurde. Ich persönlich habe niemals

ein Tier viviseziert und bin der Meinung, daß es im Gegenteil mit Freuden zu begrüßen ist, wenn Ausüßer der Vivisektion nach Elberfeld gekommen sind, um sich von der Denkfähigkeit der Tiere zu überzeugen. Sie haben dort erfahren müssen, daß im Tiere noch etwas anderes lebt, als sie bisher angenommen haben, und diese Erkenntnis wird früher oder später ihre Früchte zeitigen‘.

Zum Schluß der Verhandlungen kam Prof. Dr. Förster dann noch einmal auf den peinlichen Zwischenfall vom Vormittage zurück. ‚Ich bedaure lebhaft — so führte er aus —, daß diejenige, die es in erster Linie angeht, nicht zur Stelle ist. Wir Männer sind gewöhnt, wenn wir eine Anklage erheben, auch der Gegenrede Stand zu halten. Es scheint mir, meine Damen, daß bei Ihnen andere Sitten herrschen. Ich bedaure, daß ein Mitglied unseres Kongresses durch seine unsachlichen Angriffe gegen dessen Gäste gegen die Gastfreundschaft gröblich verstoßen hat, was wir nicht stillschweigend übergehen dürfen. Ich stelle den Antrag, daß der Vorstand die Herren in aller Form um Entschuldigung bittet.‘ Der Antrag wurde einstimmig angenommen.

Bei dem sich anschließenden gemeinsamen Mittagssmahl dankte Herr Krall auf den kurzen, aber bedeutsamen Trinkspruch Prof. Försters in herzlichen Worten für die warmempfundene Anerkennung, die seine Arbeit auf dem Kongreß gefunden habe: ‚Es ist mir eine große Genugtuung gewesen, die Bestrebungen der hier tagenden Vereine aus eigener Anschauung kennengelernt zu haben. Ihre große, opferwillige Arbeit hat mich mit wachsender Hochachtung erfüllt und meine Erinnerung an den Züricher Kongreß wird nicht von kleinlichen Zufälligkeiten, sondern von diesen tiefempfundenen Eindrücken bestimmt werden.‘

Die Zukunft wird erweisen, daß es sich bei diesem peinlichen Zwischenfall um ein Mißverständnis gehandelt hat, und ich wende mich von der schlechtunterrichteten an die besser zu unterrichtende Frau Prof. Quidde, nachdem sie sich persönlich in Elberfeld einmal über unsere Bestrebungen Klarheit verschafft hat. Im Grunde stimme ich ja mit dieser Dame vollständig überein insofern, als auch ich am liebsten meine Versuche als völlig überflüssig aufgeben möchte. Ich erkläre mich bereit, morgen am Tage meine Tierschule zu schließen und meinen lieben Schülern für alle Zeit völlige Freiheit zu schenken. Ich müßte nur daran die Bedingung knüpfen, daß es jeder mit seinen Tieren ebenso hält. Solange aber das Denken des Tieres noch nicht als anerkannt gelten kann, so lange wir noch erleben, wie das Tier, unser treuer, hingebender Arbeitsgenosse, geschunden und geplackt, gequält und vernichtet wird, so lange werde ich nach Kräften in meinen Versuchen fortfahren, die nicht in letzter Linie eine gerechtere Würdigung unserer Mitgeschöpfe anstreben.

Glauben Sie nicht, meine verehrten Anwesenden, daß mir meine Arbeit immer leicht geworden ist in diesen langen Jahren; äußere und innere Widerstände aller Art, Krankheit und Ueberbürdung haben sich mir hindernd in den Weg gestellt. Das Einzige, was die manchmal versagenden Kräfte immer wieder gestählt hat, war die Liebe zum Tiere. In diesem Gefühl weiß ich mich eins mit Ihnen und somit wünsche ich Ihren Bestrebungen für alle Zeit wachsenden Erfolg.‘



## Das Denkerpferd.

In Zürich tagt der Tierschutzkongreß,  
 Um der Tiere Los zu erheitern;  
 Doch brachte beinahe das denkende Pferd  
 Die ganzen Beschlüsse zum Scheitern.  
 Herr Doktor Krämer beleuchtete fein  
 Das pferdliche Geistesleben;  
 Da sprang eine Münchener Doktorin auf  
 Und rief unter Zornesbeben:  
 „Und ist Ihr Mustapha so gescheit,  
 Versteht er alles viel besser  
 Als selbst ein gelehrtes Menschentier,  
 Ein berühmter Münchner Professor,  
 Dann soll doch das Vieh in Zukunft selbst  
 Seine Mitpferde organisieren,  
 Ich sage dem Tierschutz heut noch Adieu,  
 Ich will mich nicht länger blamieren!“

So spricht entrüstet die Doktorin  
 Und schwebt energisch zur Türe;  
 Auch Fräulein Behrens verzichtet sofort  
 Menschwürdig aufs Recht der Tiere.  
 Zwei Pfarrherrn setzen den Streit nur fort,  
 Sie sprechen beide nicht übel:  
 Beweisen und leugnen den Pferdeverstand  
 Mit den geistreichsten Stellen der — Bibel.

Lisebeth.

---

## Epilog

zum Internationalen Tierschutz-„engel“-Fest in Zürich.

(Urs Eggenschwyler gewidmet.)

Ihr wollt die Tiere schützen, arme Schächer?  
 Und habt für armen Teufel keinen Schutz?  
 Einst wird der stummen Kreatur ein Rächer,  
 Doch Eure Weisheit ist recht wenig nutz!  
 Erst jetzt beginnt man endlich, zu kapieren,  
 Daß Tiere ‚denken‘, fühlen so wie Ihr —  
 Und kann ein Gaul mit Müh und Not addieren,  
 Heißt es: ‚Ein Wunder! Kommt und staunet hier!‘

Das Pferd ist also glücklich ausgenommen,  
 Vom Viehzeug, weil's angeblich rechnen kann!  
 Sonst ist Erleuchtung wenig Euch gekommen,  
 Das Mittelalter hält die Welt im Bann!  
 Man hat nicht Zeit, der Tierwelt nachzuspüren,  
 Sie zu belauschen, wie das sorgt und schafft;  
 Hat man zu kehren doch vor eignen Türen,  
 Kaum, daß ein Schwalbennest man mal begafft.

Der ‚Schöpfung Krone‘ — Darwin würde lachen! —  
 Hat keinen Dunst meist, was im Tiere steckt;  
 Mag nur der ‚treue Hund‘ ihr Haus bewachen,  
 Und stirbt der ‚Freund‘, ist eben er ‚verreckt‘!

Man fängt und foltert, meuchelt die Genossen  
 Des ersten Menschen aus dem Paradies.  
 Was wird in einem Jahr zerfetzt, erschossen!  
 Was schmachtet nicht im Käfig — im Verließ?  
 Schaut doch der Tiere Augen an, die Blicke,  
 Und wenns Euch dann nicht durch die Seele geht,  
 So seid Ihr eben alle Galgenstricke,  
 Trotz Tierschutz, Augenaufschlag und Gebet!

Wenn Pferde denken, denkt doch selbst mal, bitte,  
 Was wohl von Euch denkt so ein armer Gaul.  
 So lebt das Tier wie einst in unsrer Mitte,  
 Es zu erforschen ist der Mensch zu faul.  
 Doch hat er Zeit, zu hetzen es, zu quälen!  
 Der ‚Tiere Heiland‘ ist noch nicht in Sicht;  
 Er lebt — sein Tun wär allen zu empfehlen —  
 Einstweilen nur in Widmanns Sinngedicht.

Nun tagten in Seldwyla jüngst die Leute,  
 Zu schützen alles, was da kreucht und fleucht.  
 Es war ein Schauspiel, das die Götter freute,  
 Sie lachten sich die Augenwimpern feucht.  
 Skandal! Spektakel! Wutentbrannte Frauen!  
 Des Tages Fazit war: 's hat nichts genützt —  
 Einstweilen mag das Tiervolk selber schauen,  
 Wie es sich vor den Menschen-Bestien schützt.

Alfred Beetschen.

Die beiden Gedichte ‚Das Denkerpferd‘, der ‚Epilog‘, sowie die humoristische Zeichnung (Tafel VI) sind mit freundl. Genehmigung des Verlages entnommen dem Illustrierten humoristisch-satirischen Wochenblatt ‚Nebelspalter‘.

■ ■ ■

# Vorläufer der Denkenden Pferde.

Der Ausspruch des alten Ben Akiba behält auch für unseren Fall seine Geltung. Es wird von besonderem wissenschaftlichem Reiz sein, den Vorläufern des Klugen Hans und der Elberfelder Pferde aus alter und neuer Zeit nachzuspüren. Wir beginnen diese Sammlung mit Berichten aus dem 16. und 18. Jahrhundert.

---

## Ein denkendes Pferd zu Shakespeares Zeiten.

Von A—n in Aachen.\*

Zum Kapitel der denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld ist zu erwähnen, daß es ein historisch beglaubigtes ‚denkendes Pferd‘ Ende des 16. Jahrhunderts in London gegeben hat. Das Tier ist sogar der Ehre teilhaftig geworden, von Shakespeare in seinem Festspiele ‚Verlorene Liebesmün‘ (1. Akt 2. Szene) angelehrt zu werden. Shakespeare nennt es ‚das tanzende Pferd‘ (daß es sich um das Pferd von Bankes handelt, wird allgemein und auch von den besten Shakespeare-Kommentatoren bestätigt); denn auch das konnte und mußte es für die Galerie tun zu einer Zeit, wo Hamlet von den damaligen Poloniussen sagen konnte: ‚Er mag gern einen derben Tanz, oder eine Kuppeleigeschichte — sonst schläft er‘. — Uebrigens, ist es heute viel anders? — Das Pferd hieß eigentlich ‚Marokko‘, wurde aber allgemein ‚das Pferd von Bankes‘ genannt, nach dem Namen seines Besitzers. In verschiedenen zeitgenössischen Werken werden die Leistungen des Pferdes — die unleugbar ein Denkvermögen voraussetzen — ausführlich geschildert. Ich führe hier nur folgende Werke an: Sir Kenel Digby ‚A. Treatise on Bodies‘ S. 393, Decker „Gull’s Horn Booke“ (1609), Middleton ‚Blacke Booke‘ (1604) usw. Im Jahre 1601 wurde das Pferd in Paris ausgestellt (beim goldenen Löwen, in der Rue St. Jaques), und Jean de Montyard erwähnt in den Anmerkungen zu seiner französischen Uebersetzung von Apuleus die Kunststücke des Pferdes. Aber bereits in der französischen Hauptstadt entging Bankes mit knapper Not dem Schicksale, als Hexenmeister angeklagt zu werden. Kurz darauf war er aber so unvorsichtig, mit seinem ‚Wundertiere‘ nach der päpstlichen Dunkelstadt Rom zu gehen, und dort wurde er wirklich zu einem grausamen Tode verurteilt — als ‚Hexenkünstler‘. Ben Jonson gedenkt dieses tragischen Schicksals in seinem 134. Epigramme. Herr Krall kann sehr froh sein, daß er kein Zeitgenosse Shakespeares gewesen ist und daß er im 20. Jahrhundert lebt.

(Bergisch-Märk. Zeitung 540 vom 16. 11. 12.)

---

## Das Pferd von St. Germain (1732).

M. Guer berichtet in seiner ‚Histoire Critique De l’Ame des Bêtes‘ von dem ‚berühmten Pferde‘, das im Jahre 1732 auf dem Markt von St. Germain gezeigt wurde, und dessen Darbietungen le Gendre beschrieben hat. Zwar läßt sich jetzt nicht mehr feststellen, inwieweit dieses in älteren Schriften der Tierseelenkunde oft erwähnte Pferd ein ‚Vorläufer‘ des Osten-

---

\* Herr A—n in Aachen wird höfl. um Angabe seiner Adresse gebeten.

schen Hengstes war, ob überhaupt ein Sprachverständnis vorlag und wie weit dieses reichte. Der Philosoph le Gendre ergänzt seinen Bericht, man könne nicht daran zweifeln, daß dieses Pferd von St. Germain ‚durch die Zeichen, Bewegungen oder Stimme‘ seines Herrn geleitet würde. Erstaunlich sei es aber, daß es sich nach Zeichen richte, die allen Zuschauern unbemerkt blieben. Und nun fügt Guer hinzu: ‚Das ist meines Erachtens nicht genug. Ich weiß nicht, ob man zu weit gehen würde mit der Behauptung: um diese Zeichen, wenn es deren gab, zu verstehen und sie auszuführen, müßte das Pferd vielleicht ebensoviel Verstand haben wie sein Herr‘. Diese Bemerkung, die den Kern der Sache berührt, wurde vor 160 Jahren gemacht. (Krall. Denkende Tiere, S. 391.)

#### Der genaue Guersche Bericht möge folgen:

„Mais M. le Gendre qui révoque en doute le trait de la guenon, ne sera pas sans doute aussi incrédule au sujet d'un autre exemple qu'il rapporte lui-même, & qu'il avoue avoir été public & connu de tout le monde. C'est beaucoup, d'avoir obtenu un semblable aveu d'un Philosophe tel que lui; car le fait n'est certainement pas favorable à ceux qui refusent aux Animaux toute espèce de connoissance. Il s'agit d'un petit cheval bai-brun fort bien fait & âgé de six ans, qui a couru la France pendant quelque tems, & que l'on montoit à la Foire Saint-Germain en l'année 1732. Entr'autres tours de souplesse & d'industrie, que cet animal exécutoit dans la perfection, l'Auteur que je viens de citer observe, que si l'on approchoit de l'œil du cheval une carte que tiroit quelque personne de l'assemblée, il frappoit aussitôt autant de coups de pied qu'il y avoit de points sur la carte. „Il frappoit encore, continue-t-il, autant de coups de pied qu'une montre marquoit d'heures, exprimant les quarts par de petit coups redoublés, comme une montre à répétition. On lui demandoit s'il sçavoit l'Arithmétique; il faisoit signe qu'oui: alors quiconque vouloit, lui faisoit une question, & lui demandoit, par exemple, combien font huit & six, il frappoit du pied quatorze coups, son maître prenoit plusieurs pièces de monnoye de différentes personnes de l'assemblée, & après les avoir mêlées ensemble, il les jettoit l'une après l'autre dans un mouchoir au cheval, qui le prenoit dans sa bouche, & portoit à chaque personne la pièce qui venoit d'elle.“ M. le Gendre a la bonne foi d'ajouter, qu'en tout cela il n'y a point d'exagération, & que tous ces tours ont été vûs par un grand concours de Spectateurs. Il se retranche à dire; qu'on ne peut pas douter que ce cheval ne fût guidé par les signes, les gestes ou la voix de son maître: du reste il convient, qu'il est étonnant qu'il obéît si bien à des signes imperceptibles aux assistans; mais, à mon avis, ce n'est pas assez: je ne sçai si on s'avancera trop, en disant que pour entendre & exécuter des signes, s'il y en avoit, il falloit peut-être que le cheval eût autant d'esprit que son maître.“

(M. Guer. Histoire Critique De l'Ame des Bêtes. Amsterdam 1749. II. Band, S. 61.)

Schon im Dezember 1904 bemerkte Major Richard Schoenbeck im Berliner Lokal-Anzeiger (593): ‚Ist nun die Lösung, welche die Kommission gegeben, zutreffend, daß das Pferd imstande ist, so fein zu beobachten, daß es auf fast unsichtbare, gegebene oder unbeabsichtigte Bewegungen mit solcher Sicherheit arbeitet, wie das der kluge Hans tut, so läßt das doch auf eine Intelligenz schließen, welche wir nicht gehant haben und welche keinesfalls nur im „Instinkt“ ihre Wurzel findet. Wie man sieht, ist dieses zutreffende Urteil schon von ehrwürdigem Alter.

Weitere Beiträge zu der Rubrik ‚Vorläufer der Denkenden Pferde‘ werden mit Dank an die Schriftleitung erbeten.



## BRIEFWECHSEL

### VORSCHLÄGE U. ANFRAGEN



#### 1. Offener Brief von **Otto te Kloot**, Essen (Ruhr).

Karl Kralls Pferde.

Der bekannte Afrikareisende Prof. Schillings hat in Frankfurt a. M. einen Vortrag über obiges Thema gehalten; — nun wohl, das ist ein Geschehen, wie eben andere Geschehnisse auch, wenn man auch die inneren Gesetze nicht zu spüren vermag, welche Herrn Prof. Schillings autorisieren, seine zerfließende, von keinerlei positivem Ergebnis getragene Meinung seinen Zuhörern zu übermitteln. Immerhin also registriert man diese rhetorische Tat mit der etwas ungeduldigen Empfindung, daß sie, an der Sache gemessen, welcher sie galt, als etwas durchaus Bedeutungsloses, weder Förderndes noch Hemmendes erscheint, daß sie vergehen und verwehen wird, wie eben so manches verweht, dem innere Notwendigkeit und Kraft fehlen. Ein Herumwandern an verbrauchten Peripherien — Worte ohne Schwebesinn, Worte, die sich um ihren Gegenstand in einer monotonen, selbstgenügsamen Beharrlichkeit drehen, ohne ihm eines seiner geheimen Glanzlichter entlocken zu können. Gedanken, die das Gefilde um sich her wohl geebnet zu sehen wünschen — keine landstreicherischen, wüstenrodenden, keine Gedanken, deren Sterben noch bedeutungstiefer ist, als so mancherlei Leben umher — keine Gedanken. —

Doch wir begnügen uns. Was aber immer wieder in Erstaunen setzt, ist die Wahrnehmung, Herrn Krall im Munde seiner Widersacher in stereotyper, geradezu krampfiger Uebereinstimmung als einen Mann gezeichnet zu sehen, dem man nicht schnell genug den Boden einstampfen, die Quellen verstopfen, den Atem nehmen kann. Als einen Mann, der etwas der gesamten Menschheit Feindseliges und Unwürdiges auf den Plan stellte, — als einen Mann, dem gegenüber kein Ausdruck zu nonchalant, kein Witz zu seicht, keine Phrase zu leer ist, um seine Nichtigkeit — oder seine Anmaßung — oder seine betrügerischen Neigungen, wohin eben gerade der Zeiger der Laune weist, — in das gebührende Licht zu rücken. Ein Mann der Ruhestörung, — ein Schmierenregisseur, — ein zweifelhafter Meister der Kniffe und Piffe, dem nicht einmal das Augenblicks-Amüsement bewährten Artistentums zugestanden werden kann.

Demgegenüber möge hier festgestellt sein, daß es sich um die Person Karl Kralls erst in zweiter Linie, in erster aber um eine Frage handelt, die noch heute so ungelöst, in ihrer Bedeutung tief und reich besteht, wie zu allem Anbeginn. Es ist nichts Zielwollendes, nichts Tiefkönnendes, oder nennen wir es, — da ein Ausdruck gefordert wird, — Naturgläubiges geschehen, um dieser Frage ihren Kern zu entreißen; — es ist ein Strom von Worten, von Meinungen und Gegenmeinungen, von Hin und Wider darüber ausgeschüttet worden, aus dem die Pferde als Tatsache immer wieder lebendig und unbeirrt hervortauchten. Herr Krall hat mir gegenüber häufig geäußert: er sei bereit, jeder anderen Wahrheit in gleicher Hingabe zu folgen, wenn ihm ein Fundamental-Irrtum bei den Leistungen seiner Pferde nachgewiesen würde; — das ist bisher nie und nirgends geschehen. Es ist keinerlei wissenschaftliche Aufklärung erfolgt, wie dies Herr Prof. Schillings seinen Hörern mitteilt, noch immer stellen die Pferde ein Rätsel dar, zu dem uns der Schlüssel fehlt. Wenn wir die gesamten Rechenleistungen — an denen

sich ja der Verdacht oder die Erklärung besonders ergiebig sättigt — völlig streichen, so bleibt noch immer eine große Anzahl spontaner Aeüßerungen der Tiere, an denen unsere Erfahrungen zu Schanden werden. Aber gerade an diese tritt die Kritik mit besonderer Scheu heran, weil sie hier in zu tiefes Wasser gerät.

Doch aber sind es gerade diese selbständigen Aeüßerungen, welche das Wertvolle, das Lebendig-Fortwirkende darstellen; sie sollten künftigen Forschungen zum Fingerzeig dienen, um durch sie zu auf anderen Voraussetzungen basierenden Versuchsmethoden geleitet zu werden. Fort mit allem Rechnen, fort mit allem, was der Wesensart der Pferde oder der anderer Tiere entgegenläuft, und das der Miß- und Umdeutung tausend Handhaben bietet. Die sich berufen fühlen — und ihrer sind gewiß nicht wenige —, sollten einen Uebungsgang aufzubauen suchen, der dem Ziel von einer anderen Seite naht, der sich möglichst eng den täglichen Lebensgewohnheiten der Tiere anschmiegt, aus ihren Neigungen Kapital schlägt und ihrem zweifellos vorhandenen Mitteilungsbedürfnis die Tore öffnet. Wir müssen klar erkennen, daß Rechenleistungen niemals als ein Ergebnis erscheinen werden, das dem suchenden Blick standhält, sondern daß gerade, je verblüffender sie auftreten, um so schärfer auch der Widerspruch gegen sie angestachelt wird. Sie werden niemals, mögen sie selbst das Unglaublichste wahr machen, den Wert auch nur der einfachsten spontanen und eigenwilligen Aeüßerung der Tiere erreichen, weil sie Bekanntes, wenn auch in einer außerordentlichen Form, bestätigen: die Tatsache, daß Tiere, und wohl besonders Pferde, mit ausgezeichneten mnemotechnischen Fähigkeiten ausgestattet sind.

Vieles jedoch des von Karl Krall Gezeigten und Erprobten, namentlich seine Methodik des Lesens und Schreibens, als des einzigen uns vorläufig zugänglichen Verständigungsmittels, sollten wir als dauernden Besitz betrachten, dem es gilt, weiteren Besitz hinzuzutragen. Versuchen wir doch, in das Gewebe neue Fäden einzuflechten, die von andern Antrieben geleitet, dem Ziel zustreben. Wir haben eine Richtlinie gewonnen, wir sehen einen Weg, — aber nur dort, wo sich diesem andere Wegenetze anschließen, fassen sie eine Landschaft ein, kommen wir zu einer Form und einem Gewinn, zur Vorstellung von etwas Gewolltem und Gewachsenem.

Herr Prof. Schillings schnickt die Bemerkung vom Finger, daß es sich um Uebertragungen handeln „müsse“. Ganz abgesehen davon, daß hier das Vorhandensein einer Lücke zugegeben wird, so erscheint es außerordentlich bequem, derartige Lücken mit irgend einem neutralen Aushilfsmittel zu verdecken, über dessen Natur, über dessen Weitspiegelung aber nichts gesagt wird, und nichts gesagt werden kann. Aber —, so fragt man mit einiger Beschämung, eine so einfache Frage stellen zu müssen, — kann uns die so ferne und vage Möglichkeit einer Uebertragung irgend welches Genüge bieten, sollen wir uns ihr wirklich als Brücke über eine Kluft anvertrauen, die Welt von Welt trennt? Hier ist ja eben das mystische Zeichen, das uns Halt gebietet. Schon durch die Möglichkeit einer uns unbekannten und unfäßbaren Uebertragung wird eine Dämonenschar von Fragen aufgestört, — wir sehen in das Spiel von Kräften hinein, das Mensch zu Tier, Wesen zu Wesen in magische Zirkel bindet und blitzschnelle Lichter über ungeahnte Einflüsse und Beziehungen ausgießt. Glauben wir wirklich, mit dem bröcklichen Mörtel einer hingeworfenen Bemerkung diesen ungeheuren Riss verkitten zu können? An welches Werk wären unsere besten Kräfte mit größerer Berechtigung und freierer Schauenssehnst nach angesetzt, als an die Entwirrung

dieses Rätsels? Schon uns den ersten Ring zu diesem neuen Schaffenskreis aufgeklinkt zu haben, sollten wir Dank für Karl Krall bereit haben. —

Zum Schluß möge hier noch der Anschauung entgegengetreten werden, als bedeuteten die an den Pferden Karl Kralls gewonnenen Erfahrungen eine Herabminderung des Menschheitsgedankens, eine Anschauung, auf welche die laue Behandlung dieser so unendlich tiefurchenden Frage vorzüglich zurückzuführen ist. Je tiefer wir in den inneren Bau der Erde und ihrer Geschöpfe, in die verwirrende Konstellation ihrer Kräfte und Möglichkeiten eindringen, um so mehr bereichern und erheben wir uns selbst. Je freier wir den Geist aller Wesen aus seinen Hemmungen und Hüllen hervorgehoben denken, um so freier, um so beherrschender erhebt sich unser Geist. Denn wir können nur eine klare Erkenntnis von Zuständen gewinnen, wenn unser Blick frei und umspannend in sie hineinfällt, und jeder höhere Grad, den wir den Tieren einräumen, trägt uns über sie und über uns selbst hinaus. —

## 2. Dr. Em. Rádl.

Prag, den 31. März 1913.

Sie fragen mich, wie das Wort ‚Instinkt‘ zu verdeutschen wäre. Meine Meinung über die Sache ist die folgende. Es ist wahr, wie Sie schreiben, daß man unter ‚Instinkt‘ und auch unter einem ‚Trieb‘ zu verschiedenen Zeiten Verschiedenes hat verstehen wollen, oder noch eher, die selbständig denkenden Menschen haben darunter vielleicht jederzeit dasselbe — dieselbe Naturerscheinung — verstanden, die sie jedoch verschieden gedeutet haben, und diese Deutung spielt dann in die jeweilige Definition des Instinktes hinein. Ich werde es übrigens als meine Aufgabe betrachten, in der Geschichte zu suchen, ob man wirklich jederzeit dieselben Erscheinungen vor sich gehabt hatte, die man Psyche genannt hat, und wie die Weltanschauungen die Deutung derselben beeinflußt haben.

Sie glauben, sehr geehrter Herr Krall, daß das Wort ‚Trieb‘ zu wenig umfassend ist und durch ein Wort ersetzt werden sollte, das von einer ‚Reihe von (zweckmäßig geordneten) Trieben‘ sprechen würde. Sie verstehen darunter jedenfalls, daß die Handlungen der Tiere (und evtl. auch der Menschen) aus einer Reihe von triebartigen Aeüßerungen zusammengesetzt sind, und Sie werfen die Frage auf, ob jede dieser Aeüßerungen für sich genommen schon zweckmäßig ist, oder ob die Zweckmäßigkeit erst durch das Zusammenspielen derselben hervorgebracht wird.

Diese schwierige Frage möchte ich folgendermaßen lösen (ohne Anspruch auf eine abschließende Antwort erheben zu wollen; das Problem berührt die Metaphysik). Meiner Meinung nach sind elementare Triebe (Instinkte) — d. h. so einfache Handlungen der Organismen, die sich weiterhin nicht mehr spalten lassen — zur Zeit kaum zu ermitteln. Nehmen wir eine sehr elementare Handlung, z. B. das Sehen eines einfachen Tieres. Ich habe vor Jahren das Sehen der Cladozeren (einer einfachen Krustazeeengruppe) untersucht\* und bin zu dem Schlusse gelangt, daß schon bei diesen Tierchen das Sehen im Grunde alle diejenigen Eigenschaften besitzt, die wir am Sehakt des Menschen finden, z. B. Augenbewegung, Fixierung des beobachteten Punktes, Bewegung des Tierchens nach demselben hin, Orientierung des Körpers nach der Lage der Augen usw. Desto zusammengesetzter müssen also Triebe ausfallen, wie z. B. die Mutterliebe, das mathematische Talent usw. Meiner Meinung nach wird man einzelne Triebe

\* Biol. Zentralblatt Nr. 21, 1901.

zuerst empirisch aufzählen müssen und erst dann durch die Analyse zu den Elementen derselben durchzudringen suchen.

Wenn nun nach unten hin keine einfachen Triebe derzeit zu finden sind, so glaube ich, daß dies auch nach oben der Fall ist. (Ich glaube es von meinem philosophischen Standpunkt aus; ich habe die Sache noch nicht eingehend durchstudiert.) Ich glaube also, daß auch die Taten eines Menschen, und mögen sie noch so von seinem freien Willen abhängig sein, im Grunde Aeüßerungen eines Instinktes darstellen, der NB. nur einen Teil des triebartigen Lebens der Gesellschaft, in der der betreffende Mensch lebt, bildet.

Ist dem so, dann bleibt die Frage nach einfachen und zusammengesetzten Trieben zunächst irrelevant, und als das wichtigste erscheint das Problem, welche bestimmten Triebe im Leben jedes einzelnen organischen Wesens verwirklicht sind und in welchem Verhältnis sie zueinander stehen. Ist dem so, dann kann man die Handlung eines Menschen ebensowohl wie z. B. einen bestimmten Sehakt desselben und wie auch eine Lebensäußerung der Amöbe ‚Trieb‘ oder ‚Instinkt‘ nennen, nur muß man Acht geben, daß man natürliche Handlungsweisen, d. h. keine durch bestimmte Schultheorien erzwungenen Reaktionen, vor sich hat. Das Zugreifen eines Kindes nach der ihm dargebotenen Nahrung ist dann als Trieb aufzufassen, eine vom Physiologen beobachtete Muskelzuckung jedoch nicht. Dressur stellt keinen Trieb dar, ist jedoch nur auf Grund gewisser Triebe möglich. An den denkenden Pferden ist soviel Triebartiges, als sie durch ihre Seelenkraft zu leisten vermögen; das, was die Pferde von Ihnen<sup>er</sup>lernen müssen, ist kein Trieb. Ihr natürliches Streben nach der Erforschung des Wesens der Tierpsyche, sofern es natürlich ist, ist triebartig; die Vorlesungen eines Professors über die Triebe der Tiere, welche nur logische Zusammenstellungen von Tatsachen darbieten, stellen keinen Trieb dar.

Ich fasse im Vorangehenden den Trieb jedenfalls zu weit; es ist aber möglich, innerhalb der so weit gefaßten Grenzen kleinere, natürlich begrenzte Gebiete zu unterscheiden, die durch qualitative Merkmale von einander abgegrenzt sein würden (z. B. vegetative — animalische — geistige Triebe).

Ob die Triebe an sich zweckmäßig sind oder ob erst in ihrem Zusammenspiel die Zweckmäßigkeit erscheint? Man streitet, wie Sie wissen, darüber, was man eigentlich ‚zweckmäßig‘ nennen kann. Die Mechanisten erkennen nur äußere, d. h. von den Umständen in die Organismen eingeprägte Zweckmäßigkeiten an, die Vitalisten glauben dagegen an innere, den Organismen immanente Zweckmäßigkeiten. Es ist möglich (ich glaube an diese Möglichkeit), daß jede natürliche, eine Einheit darstellende Lebensäußerung an und für sich zweckmäßig ist, d. h. sie stellt eine Handlung als die praktische Erfüllung eines Wunsches dar, und daß das Gesamtleben aus der Harmonie solcher einfacheren Aeusserungen entsteht; es ist möglich, daß diese Harmonie nicht vollkommen ist und daß überdies von dem Gesamtorganismus eine Art Gewalt über einzelne Triebe ausgeübt wird, um sie dem einheitlichen Zwecke des Lebens unterzuordnen.

Ich fürchte, daß Sie, sehr geehrter Herr Krall, in den vorangehenden Zeilen nur eine Unmasse von Worten erblicken werden; es ist nicht leicht, sich über solche schwierigen Fragen kurz zu erklären. Summa summarum glaube ich, daß man durch das Wort ‚Trieb‘ (Instinkt) auch dasjenige ausdrücken kann, was Sie durch die Bezeichnung ‚Kettentrieb‘ und ‚Zwecktrieb‘ bezeichnen wollen. Man muß sich nur vergegenwärtigen, daß Triebe natürliche (d. h. in der Natur vorhandene, schlechthin gegebene) Erschei-



nungen darstellen und grundsätzlich von den ‚Reaktionen‘ und den ‚Reflexen‘ verschieden sind, die nur von der Natur erzwungene, logisch konstruierte, künstlich begrenzte Lebensäußerungen bilden.

Vielleicht wird also als Titel meiner Arbeit folgendes genügen:

‚Die Lehre von den Trieben der Tiere in biologischen Systemen der Vergangenheit‘.

Ich bleibe ergebenst

Ihr

Dr. Em. Rádl.

### 3. Offener Brief von A. Hofmann.

Brüssel, den 15. 5. 1913.

Die Krallschen Pferde — und kein Ende. Der beachtenswerte Aufsatz des Herrn Prof. L. Plate (Beobachtungen an den denkenden Elberfelder Pferden des Herrn Krall)\* gipfelt in dem Wunsche, daß recht bald eine wissenschaftliche Kommission von Zoologen und Psychologen sich für einige Wochen nach Elberfeld begeben, um unter genauester Protokollierung die Pferde in der verschiedensten Weise zu prüfen und ein gemeinsames Gutachten auszuarbeiten. — —

Was soll das? — Seit wann ist es bei uns Deutschen üblich, wissenschaftliche Fragen durch Kommissionsbeschlüsse zu lösen? Sollte sich da nicht eine allzu bedenkliche Zaghaftheit verbergen und niemand allein die Verantwortung auf sich nehmen wollen, auszusprechen, daß die Tatsachen existieren und ferner, welche weitgehende Bedeutung die Elberfelder Versuche für eine ganze Reihe wichtigster Fragen haben?

Soweit ich denken kann, können ‚Kommissionen‘ wohl feststellen, wieviel Pflastersteine in einer bestimmten Straße liegen, wie hoch die mittlere Höhe aller deutschen Kirchtürme ist, ob der Kriegsschatz im Juliusturm in Spandau in der angezeigten Höhe vorhanden ist — auch wohl, welche Geschwindigkeit eine Maschine unter ganz bestimmten Umständen zu entwickeln vermag und andere wichtige Dinge mehr. Sie können statistische Arbeit leisten, die ein einzelner Mann gerade so gut erledigen könnte, die aber eine Vielheit von Personen wegen der Arbeitsteilung in kürzerer Zeit zu bewältigen vermag. Wie oft aber ist eine Kommission ein Begräbnis erster Klasse! — Aber das Lebenswerk eines Mannes, der einer Wissenschaft ganz neue Bahnen gewiesen hat, kontrollieren wollen? Dazu sind sie wohl nicht berufen und auch nicht zu berufen. —

Herr Krall hat nunmehr — anderthalb Jahre lang! — vielen hochangesehenen Fachleuten seine Schüler vorgeführt und frei zu Versuchen überlassen; ihre Berichte ergaben einstimmig, daß an der Tatsächlichkeit der Leistungen kein Zweifel obwalten kann. Nun aber spuken in den Köpfen von mancherlei Gelehrten, die neue Wahrheiten nur langsam verdauen können, allerlei Wenss und Abers: Wahnideen von zur Anwendung kommenden Zirkustricks, — Gedankenübertragungen, optische Zeichen, sogar verborgene fast mikroskopisch-kleine Apparate für ‚drahtlose Telegraphie‘ werden vermutet, welche die staunenswerten Ergebnisse vermitteln sollen! Und diesen allen soll eine ‚Kommission‘ auf die Spur kommen? Als ob das nicht jeder einzelne mit einem Funken klaren Verstandes ebenso gut könnte! Alle großen Taten hat ein einzelner, niemals eine ‚Kommission‘ ausgeführt!

So ist es auch bei Nachprüfungen. Herr Krall hat jedermann ein einfaches Mittel an die Hand gegeben, unter den gewiss besten Bedingungen sein Ergebnis nachzuprüfen: durch Wiederholen seiner Experimente!

\* Naturwissenschaftliche Wochenschrift, herausg. von Prof. Dr. H. Pontonié. Neue Folge, XII. Bd., Nr. 17. 1913.

Wenn ich sein Buch ‚Denkende Tiere‘ richtig verstanden habe, so verfolgt es den alleinigen Zweck, seine Methode der Welt zu schenken und diese einzuladen, seine Versuche bei anderen Tieren zu wiederholen. Warum ‚Kommissionen‘, wo der Weg zur möglichen Wiederholung der Versuche so klar angegeben ist? Zu Mannheim hat eine Dame so gearbeitet und mit 2 verschiedenen Tieren die gleichen staunenswerten Ergebnisse erreicht wie Herr Krall mit seinen Pferden. Und was kann einfacher sein als, diese Versuche in allen möglichen Abänderungen zu wiederholen? Hunde, Katzen, Ziegen, Singvögel, Papageien, Hofgeflügel und Tauben sind überall zu finden und leicht zu erhalten. Jeder verständnisvolle Leser des Krallschen Buches kann nach seinen Weisungen — wenn er Talent und Ausdauer hat — vielleicht schon in wenigen Wochen die ersten Proben einer intelligenten Verständigung erhalten. Es ist nicht nötig, zu diesem Zweck edle Vollblutpferde, Elefanten oder Giraffen zu bemühen. Zeigt sich nach Verlauf von längstens 8—10 Wochen kein Erfolg, dann versuche man es mit anderen Exemplaren ihrer Gattung. Es liegt nicht immer am Lehrer, wenn der Schüler keine Fortschritte zeitigt, es kann ja auch am Schüler liegen. Aber man schließe nicht gleich aus dem Mißlingen irgend welcher Versuche die Unbrauchbarkeit der Methode. Gelingen aber die Versuche mehrfach auch mit gewechseltem Schülermateriale nicht, dann bitte man andere Interessenten, mit diesem Schüler Versuche anzustellen; denn oftmals hat sich gezeigt, daß der Lehrer und seine Art dem Schüler nicht sympathisch war — oder daß es ihm nicht gelang, den notwendigen geistigen Anschluß an den Schüler zu finden. Auch vergesse man nicht, daß oftmals männliche Tiere mehr zu weiblichen Personen sich hingezogen fühlen. Mit Leichtigkeit würden auf diese Weise binnen einem halben Jahre zahlreiche Zeugen von der Vortrefflichkeit der Krallschen Methode gewonnen werden. Das nächste Ziel dürfte dann wohl sein, die Schüler mit dem Verständnis eines größeren Wortschatzes vertraut zu machen, um eine leichte ‚Unterhaltung‘ anzubahnen. In der Folge würde dies dazu führen, weiteres über die Tiersprachen zu erforschen, deren Vorhandensein durch die Krallschen Versuche als hochwahrscheinlich anzunehmen ist und deren sich die Tiere im Verkehr untereinander bedienen.

Wenn wir es dahin bringen, mit den Tieren in den ihnen gewohnten Redeformen zu verkehren, dürfte es leicht sein, der ‚Tierseele‘ immer näher zu kommen. Die tiefer eindringende Lösung dieses weittragenden Problems erhoffen alle, die nach Karl Krall sich dem Tierunterricht widmen.

Und hierzu einzuladen ist der Zweck dieser Zeilen.

#### 4. Offener Brief der Zeitung ‚John Bull‘ (London).

Veröffentlicht am 20. Sept. 1913.

An Herrn K. Krall, Elberfeld, Deutschland.

Werter Herr, — Kürzlich habe ich in der Tageszeitung einen Bericht darüber gelesen, wie es Ihnen gelang, Herrn Edward Bullough, Kollegen vom Gouville und Cains-College zu Cambridge, und Herrn V. J. Woolley, M. D.\*, die im Namen der ‚Psychical Research Society‘ handelten, dazu zu bringen, die Ansprüche Ihrer ‚denkenden Pferde‘ zu prüfen, Additions- und Multiplikationsaufgaben ausrechnen zu können — und ernsthaft über das Ergebnis ihrer Prüfungen zu berichten. Die Leichtgläubigkeit dieser Herren stellt die der Mitglieder des Pickwick-Klubs völlig in den Schatten. Wie müssen Sie

\* Vergl. hierzu die Erklärung auf S. 177 dieser Nummer.

sich ins Fäustchen gelacht haben, wenn Sie den ‚denkenden Pferden‘ die ‚Aufgaben‘ stellten, wenn sie den Kopf schütteln oder nicken, oder wenn sie damit beginnen oder aufhören sollten, den Boden zu scharren. In meiner Kindheit sah ich dieselben Kniffe von dem Pony in Pennybuden auf Kirmessen ausgeführt. Es ist mir rätselhaft, wie Sie Ihre Miene unverändert ließen, als Sie diesen ‚Prüfern‘ sagten, daß Sie den Pferden das Grundverfahren der Addition, der Subtraktion, der Multiplikation und der Division klargelegt hätten ganz wie bei einem Kinde, und daß Sie sehr erstaunt über die Leichtigkeit und Schnelligkeit ihres Verständnisses gewesen wären — zum Beispiel, den Unterschied zwischen  $3+2$  und  $32$  zu begreifen. Mit Hilfe einer vereinfachten Buchstabiertafel lernen die Pferde buchstabieren, indem jeder Buchstabe durch eine Zahl dargestellt wird, und so weiter; aber Sie müssen sich selbst ‚sehr genau geprüft‘ haben, wenn Sie ihnen ernsthaft mitteilten, daß die ‚Arbeiten ihres blinden Hengstes ‚Berto‘ auf die Anfangsgründe des Rechnens beschränkt wären, aber daß er einfache Fragen, die auf seine Haut geschrieben wurden, beantwortete‘!!!

Ich bemerke, daß die ‚Prüfer‘ schließlich nicht imstande waren, ihren Verstandskasten zur genauen Klarlegung der „Phänomene“ zu öffnen. Wäre ihnen dies gelungen, so hätten sie sich als die wundervollsten Aufklärer („dispenser“) gezeigt, die man je gekannt hätte.

5. Dr. E. Benedict.

Rom, den 21. 1. 13.

Hochgeehrter Herr!

Mit lebhafter Freude habe ich beiliegenden Artikel des ersten italienischen Blattes (*Corriere della sera* von Mailand) über Ihre wundervollen Experimente gelesen. Ich sende Ihnen den Artikel, in der Meinung, daß es Ihnen willkommen sei, zu erfahren, daß auch die Presse dieses Landes sich für diese Dinge zu interessieren anfängt.

Zum großen Aerger — anbei bemerkt — derjenigen Potenz, die hierzulande seit Jahrhunderten die Leitung in den geistigen Dingen hatte, und für die Ihre Sache, wenn sie vollständig sicher gestellt sein wird, allerdings ein furchtbarer Schlag sein wird. — — Denn die alte Seelenlehre ist ein nicht zu missendes Hauptstück der theologischen Weltanschauung.

Gestatten Sie, daß ich Ihnen einen Einfall vorlege. Sollte man nicht auch das zu erforschen suchen, was man allenfalls die ‚Lebenstemperatur‘ des Pferdes nennen könnte? Ich meine, seine Empfindung dem Leben gegenüber und deren Gradverhältnis zu der des Menschen. Also Fragen in diesem Genre: ‚Muhammed, ist zu leben schön, häßlich? Möchtest Du immer weiter leben?‘ Philosophisch wäre es sehr interessant, zu erfahren wie sich die Tiere in der Lebensempfindung stellen. Es wäre leicht möglich, daß sie über den Menschen ständen, die meist elende Pessimisten sind. Aber vielleicht haben Sie das längst getan und geben mir einen Wink, wo ich mir über diesen mich stark interessierenden Punkt Rats holen kann. Jedenfalls danke ich Ihnen für meinen Teil von Herzen für Ihre bedeutende und wohl auch mutige Initiative, die philosophisch von allergrößtem Interesse ist.

Hochachtungsvoll Dr. E. Benedict.

Antwort. Die von Ihnen angeregten Versuche halten wir zwar für schwierig, aber nicht für unmöglich. Zu ihrer Durchführung bedarf es, wenn suggestive Beeinflussung durch die Fragestellung vermieden werden soll, gründlicher Vorbereitung. Seit Veröffentlichung des Buches über die

Pferde steht uns die hierfür benötigte Zeit nur noch in sehr beschränktem Maße zur Verfügung, sodaß wir einstweilen derartige Versuche nicht unternehmen können. Auf unsere Anregung hin hat Frau Dr. Paula Moekel, die Besitzerin des Mannheimer denkenden Hundes, ähnliche Versuche mit ihrem ‚Rolf‘ unternommen, über die in einer der folgenden Nummern in der ‚Tierseele‘ berichtet werden soll.

6. Prof. Dr. L. Edinger.

Frankfurt a. M., den 29. 11. 12.

Sehr geehrter Herr Krall!

Ich bin in einer wissenschaftlich freudigen Erregung, seit ich Ihr wundervoll geschriebenes Buch lese und, ehrlich gesagt, ich muß manchmal aufhören, weil mir des zu überdenkenden Stoffes oder der wichtigen vorgetragenen Dinge zu viel wird. Gestern früh erst hat Franz das Buch hergegeben — ich nehme es ihm nicht übel, seit ich es in der Hand habe — und seit gestern früh bis spät in die Nacht und heute früh wieder sitze ich an dem Werke. Ich bewundere, abgesehen von den Resultaten, die zielbewußte Art des so überaus geschickten Vorgehens, und immer wieder empfinde ich, daß — falls sich nicht Ihnen unbewußt eine Fehlerquelle eingeschlichen hat, Sie haben ja alles getan, um das zu vermeiden — daß dann hier eine der allergrößten Taten des Menschengesistes vorliegt. Eben kommt ein zweites Exemplar Ihres Buches; ich werde es Weinberg zugehen lassen und hoffe damit in Ihrem Sinne zu handeln. Er muß es aber zurückgeben, denn diese allerersten Exemplare können einmal von höchstem Werte werden . . . Anbei sende ich Ihnen einen kleinen Aufsatz. Das Buch, dem er entnommen ist, wird Sie kaum interessieren. Sie haben Besseres zu tun als der Anatomie der Toten nachzugehen. Es steht Ihnen aber natürlich auch zur Verfügung. Auf gutes Wiedersehen

Edinger.

7. Dr. St. von Máday (Prag).\*

Prag, den 31. 7. 13.

Sehr geehrter Herr Krall!

Ich danke Ihnen für Ihren freundlichen Brief und für das 2. Heft der Mitteilungen. [Es folgen Literaturangaben.] Nun aber zur Sache. Ich bitte Sie nochmals, diese von der Person recht scharf zu trennen. Ich habe keinen Grund, Sie zu kränken und vermeide es auch, soweit es eben geht. Leider aber habe ich mit Ihnen auch als dem Verfasser eines wissenschaftlichen Werkes zu tun, und wenn man ein Werk kritisiert, so kann man den Autor doch nicht ganz außer acht lassen. Denn alles, was im Werke steht, mußte doch aus seinem Kopfe kommen. Wenn aber jede Zeile jenes Werkes zur schärfsten Kritik herausfordert, was bleibt dann von dem Autor übrig? — Das gute Herz! Vom ‚Begraben des Kriegsbeiles‘\*\* ist, wie Sie sehen, gar keine Rede. Wenn Sie Frieden haben wollen, so bleiben Sie Privatmann und treten Sie nicht als Angreifer der allgemein anerkannten Wahrheiten auf. Ich fühle schon lange die Pflicht, gegen die von Ihnen hervorgerufene Geistesbewegung aufzutreten; leider hatte ich keine Zeit, aber die große Kanone wird schon geladen. Am peinlichsten ist mir der Um-

\* Dr. Stephan von Máday, K. u. K. Oberleutnant der Reserve, Assistent an dem Physiologischen Institut der Universität Prag, Verfasser des Buches ‚Psychologie des Pferdes und der Dressur‘, das zu gleicher Zeit mit dem Krallschen Werk erschien. D. S.

\*\* Bezieht sich auf eine vorausgegangene persönliche Auseinandersetzung, nicht — wie der Briefschreiber annimmt — auf die wissenschaftliche Streitfrage. K.

stand, daß Sie immer wieder ‚auf mein Verständnis und auf meine Unterstützung‘ rechnen. Alles, was ich für Sie tun kann, habe ich im Prager Tagblatt getan. Ich sagte, daß Sie in gutem Glauben gehandelt haben. Aber jetzt, nachdem ich Ihr Buch das zweitemal gründlich gelesen habe, würde ich Sie kaum mehr in derselben Weise in Schutz nehmen. Ihr Buch ist — als wissenschaftliches Werk — geradezu unreell. Wenn ein Laie ein solches Buch schreibt, so liegt nicht viel daran, es gibt ja tausende von solchen Büchern. Aber trotz der von mehreren Seiten erfolgten Kritik daran festzuhalten, ja aus wissenschaftlichen Kreisen für offenbare Irrtümer Anhänger zu werben, das ist mit einem wissenschaftlichen Gewissen unvereinbar. Und gewissenlose Gelehrte verdienen keine Schonung.

Mit Gruß Ihr ergebener

Dr. Máday.

Herrn stud. Leonhardt Galley, Hannover, Am Grasweg 8. Ihrem Brief vom 4. Mai 1913 entnehmen wir, daß Sie sich mit dem Unterrichten eines Ziegenbockes befassen. Sie fragen an, ob das Tier kastriert werden solle. Wir sind an und für sich Gegner dieser Vornahme, obwohl sie u. E. dem Tiere im narkotischen Zustande keine Schmerzen verursacht. Der Charakter dürfte hierdurch weniger berührt, aber immerhin eine Herabminderung sexueller Einflüsse erzielt werden, falls diese in Frage kommen. Versuchen Sie es jedenfalls vorerst ohne diesen Eingriff. Da uns Ihre Ausdauer und Geduld bekannt ist, so sehen wir dem Ergebnis Ihres Versuches mit um so lebhafterer Spannung entgegen, als Ziegen und Ziegenböcke für die launenhaftesten Tiere gehalten werden. Vergleichen Sie die Mitteilung auf Seite 518 des Buches über die Pferde. Wie Sie schreiben, haben Sie von der Unterweisung einer Katze Abstand genommen, weil die Belohnungsfrage bei Fleischfressern schwieriger sei. Wir können dabei keinerlei Schwierigkeiten erblicken, würden Ihnen vielmehr auch diesen Versuch empfehlen. Frau Dr. Paula Moekel in Mannheim (die Besitzerin des rechnenden Hundes Rolf) hat von ihnen — wenn auch vorerst bescheidenen — Erfolgen bei einer unterrichteten Katze erfreuliche Mitteilungen gemacht. Hoffentlich schreiben Sie uns bald Näheres über Ihre Ergebnisse. Ihrem Bericht über den Anfangsunterricht des Elefanten Kama, bei dem Sie zugegen waren, sehen wir mit bestem Dank entgegen.

Herrn Dr. A. L., Basel. Wie Sie uns schreiben, bezieht sich der von Herrn Prof. Spieß veröffentlichte ‚Schnadahüpf‘ auf die Berufung des Basler Mathematikers Fueter:

Nach Karlsruhe hat Fueter an Ruf aus dem Schloß,

Als Nachfolger kommt scheint's — a Krallsches Roß, Holdrio.

Herr Dr. X., ein angesehener Deutscher in St. P. (Rußland), schreibt uns: ‚Es wundert mich sehr, daß England und Amerika so zurückhaltend sind. Amerika begreife ich wohl, da der Amerikaner gewöhnt ist, in den Zeitungen die „dollsten Sachen“ über sogenannte „wissenschaftliche“ Polemiken zu lesen und als Humbug ad acta zu legen. — So erinnere ich mich, während meines Aufenthaltes in Amerika die Abbildung eines Affen-Menschen in den Zeitungen gesehen zu haben, mit mächtigem Greifschwanz versehen (so!), den ein Amerikaner in den Urwäldern Afrikas entdeckt haben sollte! Seine Sprache wurde dargestellt, natürlich mit englischem Akzent, seine Lebensweise beschrieben, seine Ehe usw., und über den Greifschwanz entspann sich eine „wissenschaftliche“ Polemik von respektabler Länge! Nach

einigen Monaten verlief die Sache im Sande, um den Fischen Platz zu machen, die sich nach Darwinscher Theorie ans trockene Land gewöhnt hatten und auf vier Beinen spazieren liefen. Dem amerikanischen Publikum können Sie, was Zoologie betrifft, alles zumuten, und ich mache mich anheischig, in den New-Yorker Blättern einen Artikel loszulassen, daß hier ein lebendiges Mammuth gefunden wurde, das im Winter von den Jakuten aus Mitleid mit Bananenschalen gefüttert wird, weil es schon seit 80000 Jahren im Eise lag. — Im Sommer frißt es aber nur Vanilleeis mit Schlag-sahne. — Und nun zu Rußland! Ja, glauben Sie denn, daß es von der Zensur zugelassen würde, hier zu veröffentlichen, daß Pferde denken können? Wir leben hier im Dunkeln... Eine freie Forschung ist streng untersagt, und wenn ein Professor von dieser staatsgefährlichen Krankheit angesteckt wird, so empfiehlt ihm die Regierung das Privatleben, wenn möglich in recht kaltem Klima, wie z. B. in Sibirien —.

Brief vom 6. 4. 1913.

Herrn C. Hewitt Nelson. Isthmian Kanalkommission Gatun Canal Zone (Post: Gatun. C. Z. Rep. de Panama). Ihr an Herrn K. K., Tier-Erzieher, Elberfeld, gerichtetes Schreiben vom 31. 3. 13. lautet: „Mit großem Interesse habe ich Ihre Tierstudien gelesen. Ich interessiere mich sehr für Tiere und besonders für „Schimpansen“. Ich habe eine Anzahl hier vorkommender Tiere in meiner Heimatstadt, Los Angeles-Kalifornia. Ich werde wenigstens noch ein Jahr hier bleiben. Eine Anzahl habe ich hier, z. B. Affen, Alligatoren, Schlangen etc. und eine große Anzahl verschiedener Schmetterlinge. Ich würde Ihnen gern einige davon mit den in Colon anlegenden deutschen Dampfschiffen zusenden, wenn Sie das als Gegendienst ansehen wollen für die Aufklärung über Ihre Versuche mit dem Unterricht von Tieren und darüber, wo ich Bücher und Abhandlungen über die Unterweisung von Schimpansen kaufen kann. Kommen dieselben in Deutsch-Ostafrika vor? Irgendwelche Aufklärungen würde ich sehr zu würdigen wissen.“ Antwort. Für Ihr frdl. Anerbieten besten Dank! Abhandlungen über die Unterweisung von Schimpansen sind uns nicht bekannt. In verschiedenen Zeitschriften finden sich kurze Mitteilungen über Garners Affenunterricht, aber nichts wesentliches. Vielleicht erfahren Sie in Amerika Näheres darüber. Im übrigen, was ist da viel zu erlernen? Entweder man kann es oder man kann es nicht: gehen Sie mit den Affen um wie mit kleinen unerzogenen Kindern, liebevoll und auch wieder mit der nötigen Strenge und unterweisen Sie die Tiere, wie Sie unerfahrene Menschenkinder unterweisen würden. Ein anderes Rezept gibt es nicht. Geben Sie uns bitte später von Ihren Versuchen Nachricht. Besten Erfolg!

Unbekannter Gönner in Bonn. Ihre an die Kölnische Zeitung gerichtete Karte hat auch uns erreicht: „Wie kann die Kölnische Zeitung einem Schwindel wie dem der Elberfelder Pferde dauernd ihre Spalten öffnen! Es ist zum K—tzen!“

■ ■ ■

# Aus der Rumpelkammer der Wissenschaft

*Grau, teurer Freund, ist alle Theorie.*

Beim Durchstöbern der Rumpelkammer entdeckt man oft in dunkler Ecke allerlei merkwürdige Dinge. So vieles, das einstmals im Urväter-Hausrat als Kunst- und Prunkstück hochgeschätzt wurde, ist für uns wertloses Gerümpel, und manches Aufseitegestellte, grau von Staub und Spinnweben, kommt plötzlich im Lichte einer neuen Zeit zu Wert und Ansehen.

Wie das Alltagsleben, so hat auch das stolze Gebäude der Wissenschaft seine — Rumpelkammer, in der unter vergilbtem und vermodertem Plunder manch unscheinbares Kleinod geduldig des Kenners harret. Ehemals war wissenschaftliche Streitfrage oder gar feste Ueberzeugung, was uns, den Aufgeklärten, als Ausgeburt von Aberwitz und Un-Sinn gilt. Und was von den ‚Aufgeklärten‘ einer früheren Zeit als phantastisches Hirngespinnst verspottet wurde, ist heute längst eine wissenschaftliche Tatsache, bei der man sich verwundert fragt, wie hier ein Streit je möglich war.

Man vergißt: auch die Wissenschaft hat ihre Moden, die genau vorschreiben, in welches Gewand wir unsere Gedanken zu hüllen haben. Und die Gedankenzuschneider wachen eifersüchtig darüber, daß nicht vor der Zeit eine neue Mode ihre älteren Muster wertlos macht. Zwar vollzieht sich der Wechsel auf wissenschaftlichem Gebiet nicht so augenfällig, aber er erfolgt in gleicher Regelmäßigkeit. Heute trägt man noch Gedankenschnitt à la *Struggle for Life* nach englischem Muster, aber es werden schon neue Modelle auf den Markt gebracht, die, wie zu befürchten ist, den alten scharfe Konkurrenz machen werden. Man sieht die Zeit kommen, wo auch auf sie, die einst so Uebermodernen, der Staub der Rumpelkammer sich niedersenk, — bis später ein Wechsel der Geschmacksrichtung sie wieder ans helle Tageslicht hervorzieht.

Aus dem Modejournal der Wissenschaft werden kleinere Bilder und Schnittmuster — Ansichten in altem und neuem Gewande — an unserem Auge vorbeigleiten und uns dabei ein wenig an die Vergänglichkeit aller Theorie und alles Irdischen gemahnen:

In bunten Bildern wenig Klarheit,  
Viel Irrtum und ein Fünkchen Wahrheit.

\* \* \*

Der Begriff der ‚Unmöglichkeit‘. Anaxagoras hatte die Behauptung aufgestellt, die Sonne sei größer als der Peleponnes. Unmöglich! rief ihm die Auslese der zeitgenössischen Intelligenz entgegen. In der Schule der Pythagoräer stiegen vorkopernikanische Ahnungen auf, die vage Erkenntnis von der Bewegung der Erde innerhalb des ruhenden Firmamentes. Diese Ahnungen konnten sich gegen das ‚Unmöglich‘ eines Plato, eines Archimedes, eines Hipparch, gegen das ‚Höchst lächerlich‘ eines Ptolemäus nicht durchsetzen. Das ‚Unmöglich‘ der Kurie war im ersten Anlauf stärker als das wissenschaftliche Bekenntnis des Galilei. Als Lavoisier seine Elemententheorie entwickelte, flog ihm aus der Mitte der französischen Akademie das ‚Unmöglich‘ an den Kopf; und Lavoisier selbst war wiederum schnell mit seinem ‚Unmöglich‘ auf dem Plan, als die Behauptung, Meteore könnten vom Himmel fallen, ihm nicht einleuchten wollte. Die erste Beobachtung der Sonnenflecke löste bei den Gelehrten ein vielfältiges ‚Unmöglich‘ aus. Die Pioniere des Dampfschiffes, Papin, Fulton, Salomon de Caux, wurden

für verrückt erklärt und fanden ihren Weg durch die Barrikaden des ‚Unmöglich‘ verrammelt. Galvani wurde als Froschtanzmeister verhöhnt und rannte gegen das ‚Unmöglich‘ ganzer Fakultäten. Arago schleuderte sein ‚Unmöglich‘ gegen die Annahme, die Eisenbahnen könnten einen Verkehrsfortschritt bedeuten. Thiers und Proudhon rannten sich auf denselben Geleisen mit überzeugungstreuem ‚Unmöglich‘ fest. Der große Physiker Babinet bewies mathematisch die Unmöglichkeit eines Telegraphenkabels zwischen Europa und Amerika. Der nicht minder hervorragende Physiker Poggendorf warf den Telephonerfinder Philipp Reis mit seinem autoritären ‚Unmöglich‘ zu Boden, und da doppelt besser hält, brachte er auf dieselbe Weise auch Robert Mayer mit seinem Gesetz von der Erhaltung der Kraft zur Strecke. Der epochale Elektriker Ohm wurde von einem wissenschaftlichen, auf das Motiv ‚Unmöglich‘ abgestimmten Männerchor verhöhnt. Gay Lussac, Siemens und Helmholtz verwiesen jeden Gedanken an die Aviatik in das Gebiet der närrischen Utopie; und als der berühmte Magnus im Kolleg einen elektrischen Lichtbogen entzündete, erklärte er — das habe ich selbst als junger Student aus seinem Munde gehört —: dieser Lichtbogen könne für die Beleuchtungstechnik unmöglich eine Bedeutung gewinnen. Als Franklin mit seiner blitzableitenden Eisenstange anrückte, fuhr ihm sofort der Donner der ‚Unmöglichkeit‘ in einem Gewitter der Königlichen Akademie zu London durch die Knochen. Auguste Comte verwies wenige Jahre vor dem Aufflammen der Spektralanalyse jeden sternanalytischen Gedanken in das Gebiet der absurden Unmöglichkeit. Stephenson, Riggensbach wurden als Verrückte klassifiziert und hatten ihre Ideen, daß man mit einer Lokomotive über Land und mit einer Zahnradbahn auf den Berg gelangen könnte, gegen eine Welt akademischer Unmöglichkeiten zu verteidigen. Das klassische Hauptquartier der Unmöglichkeiten ist allzeit die Pariser Académie des Sciences gewesen. Von der chemischen Zerlegung der Luft angefangen, bis zum Edisonschen Phonographen haben die konservativen Herren dieser Körperschaft nie aufgehört, alles, was die platte Denkbare der jeweiligen Praxis überflügeln wollte, mit dem Bannfluch ‚Unmöglich‘ zu zerschmettern. Fassen wir zusammen: es gibt in der ganzen Entwicklung keinen Begriff, der sich so nachhaltig und so furchtbar blamiert hätte, als der der ‚Unmöglichkeit‘. Ja man könnte vielleicht nach Analogie feststellen, daß man die Zukunft sicherer erraten wird, wenn man ihr auf den geschwungenen Kurven der Unmöglichkeit als auf der geraden Linie der momentanen Wahrscheinlichkeit nachspürt. Einigen wir uns auf einem Mittelweg: versuchen wir die Entwicklung an der Hand der Evolutionsmethode aufzubauen, auf Grund der uns einleuchtenden Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten, nur mit dem Vorsatz, tapfer bis zu Ende zu denken, nirgends halt zu machen, auch dort nicht, wo der Kontrast zwischen dereinst und heut sich zu einer Unmöglichkeit auszuwachsen droht. Seien wir Modernisten im Sinne des konsequenten, rücksichtslosen Durchdenkens, nicht im Sinne jener modernistischen Theologen, die zwölf biblische Wunder leugnen, um das dreizehnte zuzugeben.

Alexander Moszkowski\*.

Wo bleiben die Schwalben des Winters über? Dass die Schwalben im Herbst sich verstecken oder davon ziehen, bey herannahenden Fröling aber wieder kommen, weiss jederman. Darumb pflegt man die, welche im guten Glück zugegen, im Unglück aber ferne sind und ihre Freunde verlassen, den Schwalben zu vergleichen. Die H. Schrift gedenckt auch hie-

\* Alexander Moszkowski, Die Kunst in tausend Jahren. Verlag von Alfred Kröner, Leipzig 1910, S. 4. Mit freundl. Genehmigung des Verlages.



von, wenn sie sagt Jerem. 8/7. Ein Storch unter dem Himmel weiss seine Zeit, eine Dornel-Taube, Kranich und Schwalbe mercken ihre Zeit, wenn sie wiederkommen sollen, aber mein Volck wil das Recht des Herren nicht wissen. Wo sie aber bleiben, ob sie wegziehen oder ob sie sich sonst verstecken, ist etwas schwer zu erfahren. Plinius X. 24. schreibet, dass sie in die nächst-angelegenen Oerter ziehen. Brodaeus ad. lib. I. Anthol. cap. 78. gedenckt von etlichen, die da meinen, dass sie in Africam ziehen: und zwar in Aegypten, wie P. Martyr lib. 2. Leg. Babyl. dafür hält. Joh. Heinr. Ursinus Anal. S. lib. III. cap. VI. erzehlet von einem, der für gewiss ausgehen, die Schwalben zögen in Indien. Denn es hätte einmahl ein Mönch eine Schwalbe etliche Jahr in seiner Zelle gehabt, und wie sie gegen den Winter immer wäre weggezogen, da hätte er einmahl gedacht, wie er doch den Ort erforschen möchte, wo sie hinzöge: hätte derhalben ihr ein Zettelchen an den Fuss gebunden und drauff geschrieben: Wo bistu den Winter über geblieben? Wie sie nun wäre wiederkommen, da hätte sie ein ander Zettelchen mitgebracht, darauff diese Antwort gestanden: In Indien, in eines Schusters Hause. Aber hie wäre wohl auch ein Zettelchen von nöhten, obs wahr wäre. Albertus ap. Gesner hält dafür, dass sie sich verbergen in die hohlen Bäume, welches er daher beweist, weil einsmals in einem Walde in Ober-Teutschland eine faule Eiche ist umbgehauen worden, welche voll Schwalben gewesen. Olaus Magnus de reb. septentrional. lib. 19. schreibt auch, daß sich die Schwalben verstecken, und nicht in frembde Oerter ziehen. Er wil aber nicht, dass sie in die hohlen Bäume sich verbergen sollen, sondern er sagt, sie legen unter dem Wasser im Rohr, und würden oft von den Fischern gefunden, und klumpenweise heraus gezogen, bissweilen nehmen sie sie mit und brächten sie in eine warme Stuben, da würden sie wieder lebendig, aber sie stürben bald drauff. SENGVEBDIUS EXERG. 42 hält dafür, es könne alles beydes wahr seyn, nemlich dass etliche Schwalben wegzögen und daß etliche sich verbergeten. Denn es wären mancherley Arten der Schwalben. PLINIUS lib. 10. c. 33. MATHIOL. lib. 2. Dioscor. c. 49. sagen, dass die Schwalben dreyerley seyn. SCALIGER EXERC. 228. setzt die vierte Art hinzu. Die nun am Wasser wohnten, von denen sagt er, dass sie vermuthlich ins Rohr sich versteckten: die andern aber verbergeten sich theils in die Bäume, theils zögen sie auch davon. Der gelehrte THOMASius, Professor in Leipzig, hat eine absonderliche Disputation geschrieben von den Hibernaculis hirundinum, oder von dem Winter-Läger der Schwalben. In demselben hält er mit dem Aristotele dafür, daß die Schwalben theils in fremde Länder ziehe, theils sich verbergen. Jenes beweiset er unter andern aus dem 8. Capitt. Jerem. v. 7., wo die Schwalben unter die Vögel mitgezehlet werden, die da wegziehen, und setzet hinzu, daß sie desswegen *ἐσθλα* oder fremde genennet werde, lib. 1. Anthol. cap. 60. berufft sich auff den Anacreontem, der geschrieben, als lebten sie den Winter über beym Fluss Nilo oder bey der Stat Memphis in Aegypten. Dieses aber affirmiret er von unsern Schwalben in Teutschland, und beweiset es vielfältig, und zwar daß sie in Nestern oder Häusern sich verstecken. Solches beweiset er mit dem Zeugniß D. GEORG. MAJORIS in Comm. 1. Cor. XV. beym GERHARDO tomb. VIII. LL. de resurr. § 32. p. 385. Wo er berichtet, daß er zu Wittenberg in der Schloss-Kirchen zu Winters Zeit einen klumpen Schwalben gefunden, welche wären lebendig worden, wie sie in die warme Stube kommen. Dergleichen begegnet D. Huckeln beym NEANDRO in sentent. Patr. p. 241. & in Theol. Christ. p. 700. und einem andern beym HELDELINO in ENCOM. CICON. p. 103. 104. in hohlen Bäumen. Wie ALDERTUS beym ELVERO c. 76. DEAMBUL. VERN. bezeuget, dass er ge-

sehen in einem Walde in Teutschland eine faule Eiche im Winter umhauen, welche voller Schwalben gewesen. Dergleichen auch bey dem RADERO über den Martial. f. 416. FRANZIO part. II. Hist. An. c. 21. HELDELINO I. c. RANZOVIO CAL. sub. Martio p. 44. zu lesen, in den Thälern, nach Aussage des ARISTOTELIS, in den Bergen, wie RANZOV abermahl bezeuget, in felsichten Oertern, wie BODINUS in Theatr. Nat. berichtet von Fischern in der Ost-See, welche unter den Felsen ein hauffen Schwalben gefunden, da sie Agtstein gesucht, an den Ufern bey dem ELVERO, in dem Wasser, daraus sie oft klumpen-weise gezogen, wie zu sehen bey dem FRANZIN, OLAO M. II. cc. Schwenckfeld Theriotroph. Sil. p. 286. ZEILLER. CENT. II. epist. 82. RANZOV. I. a. Wann nun dem also, dass etliche Schwalben in fremde Länder ziehen, andre sich verbergen und gleichsam ersterben, wie die Fliegen, Mücken, Kefer, Frösch und dergleichen: so müssen entweder unterschiedliche species und Geschlechter der Schwalben seyn, wie PLINIUS und SCALIGER wollen; oder es müssen die Schwalben nach der Art und Beschaffenheit der Oerter, wo sie sind, auch ihre Natur verändern. Wie denn SENGVERDIUS I. c. p. 170. von den Bähren erzehlet, daß sie in Grönland das gantze Jahr durch sollen gesehen werden, da sie sonst anderswo eine Zeitlang in ihren Löchern verborgen liegen. Gottfr. Voigts Physik. Zeit-Vertreiber. (Ros'ock 1675.)

Kultur-Kuriosa. Als die ersten Proben mit der Eisenbahn gemacht wurden, wiesen die Ingenieure nach, daß die Lokomotiven unmöglich von der Stelle kommen könnten und daß ihre Räder sich immer nur um sich selbst drehen würden. Arago erklärte in der französischen Deputiertenkammer 1838, daß die Transportkosten in Frankreich, die sich z. Z. auf 2,803,000 Frs. beliefen, nach Ausbau des Bahnnetzes auf 1,052,000 Frs. vermindern würden, so daß das Land jährlich zwei Drittel der Einnahmen aus den Transportkosten verlieren würde. Thiers meinte: 'Ich gebe ja zu, daß die Eisenbahnen die Beförderung von Reisenden etwas erleichtern werden, wenn der Gebrauch auf einige ganz kurze Linien in der Nähe großer Städte, wie Paris, beschränkt bleibt. Man braucht keine weiten Strecken.' — Das kgl. bayerische Medizinalkollegium erklärte, daß der Bau der Eisenbahnen ein großes Verbrechen gegen die öffentliche Gesundheit wäre, denn eine so schnelle Bewegung würde bei den Reisenden Gehirnerschütterung, bei den Zuschauern aber Schwindelanfälle erzeugen. Das Kollegium empfahl daher dringend, an beiden Seiten der Schienen Scheidewände in der Höhe der Wagen aufzurichten. Die bayerische oberste Baubehörde aber konstatierte die Unmöglichkeit für Züge, auf einem Damme zu fahren. Es mußten unbedingt Mauern zur Unterlage für die Schienen errichtet werden.

Dr. Max Kemmerich

Kultur-Kuriosa (München, 1909, Verlag von Albert Langen, S. 281).

„Pferde denken mit der Nase.“ „Das feine Witterungsvermögen des Pferdes bis auf ganz erhebliche Entfernungen ist gerade auch für die qualitativen Verschiedenheiten der menschlichen Duftstoffe ganz außer Zweifel gestellt. Für unseren Fall [der ‚denkenden‘ Pferde] legt sich daher sehr wohl die Annahme nahe, daß markante Schwankungen des mit der Schweißabsonderung zusammenhängenden psychogalvanischen Reflexes, wie sie besonders Veraguth am Menschen genau gemessen hat, auf die eine oder andere Weise als Signale dienen.“

Dr. Max Ettlinger (München).  
(Hochland, 9. Jahrgang, Heft 8, Mai 1912.)

■ ■ ■

## Die Entwicklungslehre und die Denkenden Pferde.

Die überraschenden Ergebnisse des Tierunterrichts — die Höhe der rechnerischen Befähigung, das unbedingte Tongehör des Pferdes u. a. m. — dürften auch den wissenschaftlichen Begriff der ‚Entwicklung‘, wie wir ihn zur Zeit auffassen, nicht unbeeinflusst lassen. Die Lehre von der Entwicklung aller Lebewesen, vom ‚Einfachen zum Zusammengesetzten‘, gilt heute als allgemein anerkannt. Wir wollen versuchen, dem Evolutionsbegriff wieder unbefangen gegenüberzutreten und aus der Rumpelkammer der Wissenschaft die Ansichten alter Zeiten hervorzuholen, die für und gegen diese Theorie geltend gemacht werden.

In den vorliegenden Tatsachen haben wir — wie auch die Entscheidung ausfallen möge — einen Prüfstein zur Wertung der Entwicklungslehre. Es sei gestattet, auf die bereits an anderer Stelle angeführten Erwägungen zurückzugreifen, die uns zu dieser Ueberzeugung geführt haben.

\*                      \*

„Die Entwicklungslehre schließt aus den bisherigen Forschungen über die „Abstammung der körperlichen Bildung von niederen Formen auf die allmähliche Entwicklung der Geisteskräfte“, und die Hauptgrundzüge der Darwinschen Theorie bestehen darin, daß „die zweckmäßigen Variationen im Kampfe ums Dasein erhalten werden, daß kein Geschöpf über seine jeweiligen Bedürfnisse hinaus vervollkommenet werden kann“. (Wallace. Der Darwinismus.)

Bei seinen Ueberlegungen stellt nun Wallace die Frage, ob der Darwinismus den Ursprung des menschlichen Geistes ebenso zu erklären vermöge wie den des Körpers; er untersucht insbesondere, von welchem Einfluß im Kampf ums Dasein die weitere Vervollkommnung der mathematischen Beanlagung für wilde Völker sei: „Wenn keine derartige Einwirkung vorhanden sein konnte — folgert Wallace —, so kann jene Anlage auch nicht durch die natürliche Zuchtwahl entstanden sein . . Wir müssen daher zu dem Schlusse gelangen, daß die gegenwärtige riesenhafte Entwicklung der mathematischen Anlage mit Hilfe der Theorie der natürlichen Zuchtwahl durchaus unerklärlich bleibt und einer ganz verschiedenen Ursache zugeschrieben werden muß.“ Uebertragen wir diese Folgerung auf den vorliegenden Fall.

Bei jungen Pferden zeigt sich überraschender Weise eine mathematische Begabung, die diejenige vieler Menschen um ein Bedeutendes übertrifft, und diese schlummernde Beanlagung wird durch den Unterricht, der ihr Ausdrucksmöglichkeit verleiht, ja nur geweckt. Ein so hervorragendes Rechentalent, das für das Tier im Naturzustande ohne jede Bedeutung sein dürfte, konnte daher auch nicht „erworben“ werden, weder durch Auslese im Kampf ums Dasein, noch — im Sinne Lamarcks — durch Anpassung oder Gebrauch.

Es liegt also hier, meines Wissens zum ersten Mal, eine Tatsache vor, die jede Annahme einer Erwerbung durch Vorfahren ausschließt. Hieraus würde ohne weiteres folgen, daß eine „Entwicklung“ auf geistigem Gebiete nicht stattgefunden haben kann.“ (Krall. Denkende Tiere, S. 88.)

\*                      \*

Wir werden fernerhin möglichst kurzgefaßte Beiträge zu dieser Frage gern veröffentlichen. D. S.



*Er nennt Vernunft und braucht allein  
Nur tierischer als jedes Tier zu sein.*

Seit Jahrhunderten waren wir Menschen in dem Wahne befangen, zwischen uns und dem ‚unvernünftigen‘ Tiere, zwischen dem Verstande des Homo sapiens und der Anima brutorum eine unübersteigbare Schranke aufgerichtet zu sehen. Die Betonung dieser Menschenwürde wurzelt vornehmlich in dem Wunsche, als Krone der Schöpfung im Alleinbesitz der unsterblichen Seele zu bleiben, um über alle Geschöpfe nach Gutdünken verfügen zu können.

Mit fortschreitender Erkenntnis offenbarte sich bei aller äußeren Verschiedenheit im Körperbau die wunderbare innere Einheit des Bauplanes bei Mensch und höheren Tieren. Und so überzeugend wirkte diese Erkenntnis, daß die Kluft auf geistigem Gebiete ein um so größeres Rätsel schien. Je weiter nun die Forschung vordringt, um so mehr schwindet auch dieser vermeintliche Abstand, der nur aus dem Mangel einer gegenseitigen Verständigung erwuchs.

Jetzt bleibt uns noch die Lösung der Frage: Scheidet uns von unseren Mitgeschöpfen eine Grenze auf moralischem Gebiet? Wenn überhaupt ein Schluß nach der Aehnlichkeit gestattet ist — und ohne ihn würde jede Seelenforschung unmöglich sein —, so müssen wir an Hand unserer Erfahrung schließen, daß auch die Tiere verwickelter Gefühlsregungen fähig sind. Neben Aeüßerungen von Liebe und Haß erkennen wir die der Freundschaft und Abneigung in mannigfachen Schattierungen. Auch bei ihnen zeigen sich die hellen neben den dunklen Seiten des Gefühls- und Willenslebens: Rechtsbewußtsein, Treue und Pflichtgefühl bis zum selbstbewußten Stolz auf die vollbrachte Tat. Und auf der anderen Seite treten uns Neid und Falschheit entgegen, perverse und sogar verbrecherische Neigungen. Wir erleben Beispiele, wie das Gebot ‚Liebet eure Feinde‘ selbst im Tierreich Geltung hat. Zwar sind es nur Ausnahmefälle, wir Menschen aber wissen, wie selten diese Selbstüberwindung von uns geübt wird.

Steht die Moral des Menschen — so fragen wir — unerreicht und unerreichbar über der des Tieres? Wer von uns, der einen Blick in die Geschichte menschlicher Leidenschaften und Irrungen getan hat, wagt diese Frage zu bejahen? Das Leben der höheren Tiere in lockeren und weniger umfangreichen Gesellschaftsverbänden mag die Ursache sein, daß die Sittengesetze des Gemeinschaftslebens bei ihnen nicht in so weitem Umfang ausgebildet worden sind wie bei uns Menschen; denn das Tier ist nicht wie wir derart auf die Hilfe seiner Artgenossen angewiesen.

Demgegenüber dürfen wir nicht vergessen, daß der Mensch auf eine so tiefe Stufe der Moral sinken kann, wie sie im gesamten übrigen Reich der lebenden Geschöpfe nicht wiederkehrt. Aus der Fülle von Beispielen, die uns das Buch der Geschichte wie die flüchtigen Blätter der Tagesschriften darbieten, wollen wir bezeichnende Fälle herausgreifen, um uns dabei zu fragen: Wie würde ein denkendes und sittlich empfindendes Tier, wenn es einen Blick in die Winkel und Abgründe unseres Sittenlebens werfen könnte, unsere Schwächen und Laster von seinem Moralstandpunkt aus beurteilen?

Wenn wir — allzu selbstbewußt — den Balken in unserem Auge übersehen und den Tieren das sittliche Empfinden absprechen, so wird uns in dieser Sammlung ein Zerrbild menschlicher Kultur entgegentreten, das uns zu einiger Bescheidenheit erziehen möge.

---

## Die Balkangreuel.

Die Meldungen über bulgarische Greuelthaten, die seit der Eröffnung der Feindseligkeiten zwischen den ehemaligen Balkanverbündeten täglich zu uns gelangten, waren durchweg balkanischen Ursprungs. Nach den mit der Berichterstattung der phantasiebegabten Balkanvölker und ihrer amtlichen Stellen gemachten Erfahrungen begegneten diese Nachrichten manchen Zweifeln. Man war geneigt, auch diese Schilderungen bulgarischer Grausamkeiten für das obligate Gemisch von Wahrheit und Dichtung zu halten. Jetzt liegen aber authentische Berichte über die Balkangreuel vor. Der österreichisch-ungarische Generalkonsul von Saloniki hat seiner Regierung über das Ergebnis der gepflogenen Ermittlungen über die bei Serres begangenen Greuelthaten der Bulgaren einen ausführlichen Bericht zugehen lassen. Er bestätigt vollinhaltlich die aus anderen Quellen hierher gelangten Meldungen über die bulgarischen Untaten von Serres und hebt hervor, daß die mit beispielloser Roheit verübten Massakers unter Führung von Offizieren und Beamten begangen wurden. Noch haarsträubender klingen die nicht minder verbürgten Feststellungen der Internationalen Aerztekommission, an der von deutscher Seite Dr. Schliep, Assistent des Geheimrats Professors Dr. Bier, teilnahm. Was die Mitglieder dieser Kommission zu sehen bekamen, hat selbst die durch ihren Beruf an den Anblick verstümmelter Leichen und furchtbar zugerichteter Verwundeten gewöhnten Aerzte mit allen Schauern des Grauens und Entsetzens erfüllt. Die Bestialität der Bulgaren hat wahre Orgien gefeiert, wie sie nur noch die Geschichte der Christenverfolgung und der grausamste Kannibalismus zu verzeichnen haben. Ihre Taten zeigen, daß noch nicht der leiseste Hauch von der Humanität unseres Zeitalters und der westlichen Kulturzentren in das Bulgarenvolk eingedrungen ist. Man fand Opfer, denen die Zunge aus dem Halse gerissen, die Kopfhaut abgezogen war, denen Nase und Ohren abgeschnitten waren. Friedlichen Bauern wurden die Augen mit dem Säbel ausgestochen. Man hat sich dann eine Zeitlang an ihren Qualen geweidet, sie später getötet und ihre Leichen mit dem Bajonett zerstückelt. An verschiedenen Orten wurden einzelne Bewohner an die Telegraphenposten gebunden, worauf Holz angeschichtet und das Ganze in Brand gesteckt wurde. Die bulgarischen Peiniger erfanden in ihrem Grausamkeitsdrang und Blutdurst immer neue Mittel, um die Schrecken und die Qualen ihrer Opfer zu steigern und zu mehren. In verschiedenen Dörfern konnte festgestellt werden, daß die Bulgaren, bevor sie die Ortschaften in Brand steckten, die Feuerspritzen mit Petroleum gefüllt hatten, sodaß dann die Anwendung dieser Löschbehelfe das Unglück noch vergrößerte. Die Niedermetzelung wehrloser Greise und Kinder, die Abschlachtung wehrloser Frauen und Mädchen gehörten noch zu den mildereren Formen der Barbarenschrecken. Hat man doch in Doxaton zahlreiche Kindesleichen gefunden, aus deren Wunden man schließen konnte, daß die Bulgaren mit den Leibern der Kleinen in der Weise Ball spielten, daß sie die jungen Körper mit aufgeflepptem Bajonett bereitstehenden Mordkumpen zuwarfen und in der Aufspießung der Säuglinge erst die Befriedigung ihrer Mordgier fanden.

Zu allen Zeiten hat die Kriegsfurie auch bei kulturell hochstehenden Nationen die Brutalität verrohter Elemente entfesselt. Aber bei den bulgarischen Greueln handelt es sich nicht um vereinzelt und etwa nur von besonders verkommenen Soldatenexemplaren begangene Grausamkeiten. An verschiedenen Orten des Kriegsschauplatzes haben verschiedene Truppenteile unter den Augen und möglicherweise sogar unter der aktiven Mitwirkung ihrer Offiziere ganz methodisch die gleichen empörenden, an sadistische Entartung grenzenden Bestialitäten und Schandtaten verübt.

Konstantinopel, 24. Juli. Wie der Oberbefehlshaber telegraphiert, wurden in Adrianopel an der Ardabrücke die Leichen von 41 Griechen, die von den Bulgaren vor der Räumung Adrianopels ertränkt worden waren, mit zusammengebundenen Händen aufgefunden.

Saloniki, 24. Juli. (Preßbureau des griechischen Ministeriums des Auswärtigen.) Die Untersuchung der Grausamkeiten der Bulgaren in Doksat hat ergeben, daß die bulgarischen Truppen die Stadt verlassen hatten, ehe sie die Stadt vollständig zerstörten. Die Einwohner bildeten darauf eine Bürgermiliz, um die Angriffe der Komitatschis zurückzuschlagen. Nach einem vergeblichen Angriff fuhren die Bulgaren in der Nacht zum Samstag vier Feldgeschütze auf. Während von Einwohnern viele nach Kawalla und in die Berge flohen, schloß sich ein Teil in die Häuser ein. Plötzlich erschien bulgarische Kavallerie, und von einer anderen Seite drangen vierhundert Soldaten in die Stadt ein. Nun begann das Gemetzel. Frauen, Kinder und Greise wurden ohne Erbarmen hingeschlachtet. Alle Frauen, die in Doksat zurückgeblieben waren, wurden von den Soldaten und Offizieren vergewaltigt. Mütter mußten ansehen, wie ihre Kinder aus den Fenstern auf die Bajonette der Soldaten geworfen wurden. Die Metzelei dauerte den ganzen Tag an. Mehrere Offiziere nahmen an ihr teil, ebenso mehrere Zivilbeamte, darunter der Friedensrichter Vassof und Pristo, der Chef der Polizei. Am Abend verließen die bulgarischen Soldaten mit Beute beladen die Stadt. Soldaten, die auf ihren Bajonetten 6 Monate alte Kinder trugen, schritten den Truppen voran.

(General-Anzeiger für Elberfeld-Barmen 172 vom 25. 7. 13.)

Die Bulgaren weisen diese schweren Anschuldigungen zurück und klagen die anderen Kriegführenden an. Die Tatsachen selbst werden von keiner Seite in Abrede gestellt! „Von dem Buch, das die bulgarische Regierung herausgegeben hat — heißt es in der Kölnischen Zeitung —, ist schon die Rede gewesen... Dieses Buch enthält die vervielfältigten Urschriften griechischer Soldatenbriefe. Wenn man die Urschriften, die im bulgarischen Ministerium des Aeußern aufbewahrt werden, gesehen hat, so schwindet jeder Zweifel an der Echtheit. Echter Balkanduft düftet aus diesen kunstlosen Briefen auf. Mögen die Bulgaren sich die Mühe geben, das Buch ins Deutsche zu übersetzen, wir wollen nur wenig hier erwähnen. „Hier in Brodi — schreibt der Soldat Kosti vom 19. Regiment des griechischen Heeres — haben wir fünf Bulgaren und ein Mädchen aus Serres gefangen. Wir haben sie in ein Wachthaus gesperrt, das Mädchen wurde umgebracht, den Bulgaren haben wir lebend die Augen ausgerissen. Es umarmt euch euer Kosti.“ — Johann Christo Tsigarides von der 12. Kompagnie desselben Regiments schreibt: „Und von Serres bis zur Grenze haben wir alle bulgarischen Dörfer verbrannt.“ usw. usw. . . . „Es wäre verdienstvoll, wenn man die Wahrheit finden und unverkürzt sagen würde und könnte.“

(Der Dichter Pierre Loti und die Grausamkeiten. Köln. Zeitung 1065 vom 21. 9. 13.)

\* \* \*

### Menschenungeheuer.

Noch ist die Erregung nicht vergessen, die durch Sternickels fast berufsmäßig getriebene Erdrosselungen allerorts erweckt wurde, da kommt die Nachricht von noch scheußlicheren Mordtaten. Wieder handelt es sich um kaltblütig, planmäßig vorbereitete Morde aus bloßem nacktem Geldhunger. Und was noch schlimmer ist im Vergleiche zu den Morden Sternickels, ist dies, daß hier das allervertraulichste Verhältnis, das unter Menschen möglich ist, die eheliche Liebe, zum Deckmantel für die scheußlichen Taten genommen wurde. Sternickel schlich sich als Knecht in das Vertrauen seiner Opfer ein, der Frankfurter Mörder Karl Hopf heiratete junge Mädchen, um sie durch Gift einem langsamen, qualvollen Hinsiechen auszuliefern und dadurch zu Geldbesitz zu kommen. Man kann sich einen tieferen Abgrund von entsetzlicher Roheit und menschlicher Abscheulichkeit nicht vorstellen . . .

Wenn man von dem wohlberechneten Vorgehen dieses Giftmischers liest, krampft sich einem das Herz zusammen vor Empörung gegen ihn und vor Mitleid mit seinem unglücklichen Opfer. Erst mischt er ihr Gift in die Speisen, und wenn ihr dann übel wird, naht er sich in der Maske des liebenden Gatten und verabreicht ihr unter dem Scheine von Stärkungs- und Arzneimitteln weitere Gaben von Giften, die ihre Konstitution allmählich untergraben und vernichten sollen. Ja, man findet bei ihm sogar regelrechte Bazillenkulturen, mit denen er dem geschwächten Organismus schließlich den Rest zu geben vor hatte. So wird der allermodernste Fortschritt von Wissenschaft und Technik, der eigentlich nur dem Wohle der Menschheit dienen sollte, in den Dienst des Verbrechens gestellt. Es gibt auch im Verbrecherwesen modernen Geist, das heißt den teuflischen Abglanz dessen, was der moderne Geist sonst an himmlischem Segen gegen die Nöte und Leiden der Welt hervorbringt. Die Gewissenlosigkeit dieser Verbrecher ist eine absolute. Die letzte Spur von Rücksicht auf irgend welche Gebote nicht nur der gesellschaftlichen Ordnung, sondern auch der Humanität ist bei ihnen erloschen. Der Teufel selbst könnte nicht frivoler handeln als sie. . .

(Barmer Zeitung 92 vom 21. 4. 13.)

\* \* \*

### Pferdeelend im Kriege.

„. . Die annehmbarste Speise boten noch die Pferde, obwohl die armen, abgetriebenen Gäule auch nur hartes, zähes Fleisch lieferten und die gelbliche Brühe wenig verlockend erschien. Anfangs wurden die Tiere noch getötet. Bei zunehmender Not, als der nachdrängende Feind zu immer größerer Eile spornte, und das eigene Elend die Menschen härter und stumpfer machte, nahm man sich nicht mehr die Zeit, den vor Ermattung stehengebliebenen Gäulen den Gnadenstoß zu geben. Man schnitt den noch Lebenden Stücke aus den Schenkeln, riß ihnen die Zunge aus dem Halse, zog ihnen das Fell ab, um sich hineinzuzwickeln. „Ein zerfleischtes Pferd ruhig stehen zu sehen, ist ein schauderhafter Anblick“, sagt ein bayrischer Artilleriehauptmann im Anblick dieser Grausamkeiten.“

Paul Holzhausen.

„1812. In den Schrecken des Rückzuges.“ (Gartenlaube Nr. 37, 1912, S. 784.)

■ ■ ■

## Sprüche und Bekenntnisse.

Offenbar ist es an der Zeit, daß das ewige Wesen, welches, wie in uns, auch in allen Tieren lebt, als solches erkannt, geschont und geachtet werde.  
Schopenhauer.

Zweifel zeugt von Bescheidenheit und hat nur selten den Fortschritten der Wissenschaft geschadet, während man von der Ungläubigkeit nicht dasselbe behaupten könnte. Denn wer, außer im Bereiche der reinen Mathematik, das Wort ‚unmöglich‘ anwendet, ist mindestens unvorsichtig. Sobald es sich um die Organisation lebender Wesen handelt, wird ein vorsichtiges Zurückhalten zur Pflicht.  
Arago (1844).

Für jede tiefe Wunde, welche der Fortschritt der Wissenschaft dem bestehenden Bildungskreise schlägt, führt sie selbst zugleich das beste Heilmittel bei sich; und aus der Opferstätte einer gefallenen Wahrheit erheben sich zehn neue und bessere Erkenntnisse.  
Haeckel.

Für das Verständnis und die Bedürfnisse der Tiere hatten wir bisher so gut wie keine Lehrer. Unseren Herzen allein war es überlassen, gut oder böse an ihnen zu handeln. Wie wichtig aber wäre es, wenn Eltern und Lehrer die Herzensbildung und das Gefühlsleben der Kinder mit der so notwendigen Liebe für die Tiere einleiteten. Diese Bildung, die Groß und Klein, Arm und Reich gleichmäßig ehrt, ist eine Quelle tiefster Befriedigung, weil sie auf Wohltun beruht. Edles Gefühl allein macht die Menschen gleich, nicht äußerliche Macht.  
Lilli Lehmann.

Als ich einmal eine Spinne erschlagen,  
Dacht' ich, ob ich das wohl gesollt;  
Hat Gott ihr doch wie mir gewollt  
Einen Anteil an diesen Tagen.

Goethe.

Wir haben auf diesem wenig verständlichen Erdball schweigsame und treue Gefährten im Dasein an unserer Seite, und es ist oft nützlich, sie mit dem Blicke zu suchen, wenn der Kopf uns auf gewissen, vielleicht illusorischen Höhen schwindelt, auf denen wir uns gern einbilden, daß die Gestirne, die Götter oder die sonstigen verhüllten Vertreter der höchsten Daseinsgesetze sich nur mit uns beschäftigen. Es scheint, als ob unsere armen Brüder im animalischen Leben in ihrer so zuversichtlichen und ruhigen Ergebung viele Dinge wissen, die wir nicht mehr wissen. Sie bewahren im Stillen ein Geheimnis, das wir mit solcher Ungeduld verfolgen. Es ist sicher, daß die Tiere, insbesondere die Haustiere, eine Art von Geschick haben. Sie kennen das unverdiente, andauernde Glück und das grundlose, hartnäckige Unglück; sie könnten ganz wie wir von Stern, Glück oder Unglück, von Glücksader und unglücklicher Hand reden. Das Los eines Droschkenpferdes, das in der Abdeckerei endigt, nachdem es durch die Hände von hundert namenloser Folterknechte gegangen ist, ist im Vergleich zu dem des Vollblutpferdes, das im Stalle eines mitleidigen Herrn vor Altersschwäche stirbt, vom Rechtsstandpunkte aus ebenso unerklärlich — wenigstens wenn man an buddhistische Lehren ausschließt, die darin die Züchtigung oder Belohnung für ein früheres Leben sahen — ,wie das eines Menschen, der durch Zufall verarmt oder reich geworden ist.

Maeterlinck, *Der begrabene Tempel*\*.

\* Verlag von Eugen Diederichs, Jena 1911.

## Neue Kunde über prähistorische Haustiere.

Wertvolle Funde von Knochenresten vorzeitlicher Haustiere sind neuerdings in Kreta gemacht und von C. Keller in der ‚Vierteljahrszeitschrift der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich‘ in ihrer Bedeutung für die Kulturgeschichte gewürdigt worden. Er erhielt sie von dem Direktor des archäologischen Museums in Kandia (Herakleion), Dr. J. Hazidakis; sie enthalten Knochenreste aus dem Neolithikum, aus alt-, mittel- und spätminoischer Zeit und aus dem Beginn der Eisenkultur (1200 bis 1000 vor Chr.).

In der jüngeren Steinzeit war das Rind das bevorzugte Haustier. Außerdem tritt ein der *Sus indicus*-Rasse angehörendes Hausschwein mehrfach auf, während die nicht von der einheimischen Wildziege abstammende Hausziege und das mit dem Torfschaf der Pfahlbauten verwandte Hausschaf nur spärlich erscheinen. In der altminoischen Zeit bietet der Haustierbestand dasselbe Bild; in der mittlminoischen Periode taucht ein neuer und großer Rinderschlag auf, und in der spätminoischen Zeit, der Blüte der keltischen Bronzezeit, erscheint das Pferd. ‚Die Dimensionen weisen auf das kleine orientalische Pferd hin. Da kein Wildmaterial vorhanden war, mußte es von außen her eingeführt werden. Von Nordafrika her konnte es nicht bezogen werden, da es damals entweder gar nicht oder nur spärlich vorhanden war. Es kann also nur von Kleinasien her bezogen worden sein; im Innern von Asien (Turkestan) wurde das Pferd ja sehr früh in den Hausstand übergeführt.‘ Gleichzeitig entwickelte sich die Schaf- und Schweinezucht üppig; der Schweinehirt wurde zu einer Art Vertrauensperson seines Herrn, wie ihn die homerische Epoche kennt, und die damals gezüchtete Schafrasse existiert heute noch in Restbeständen. Zum erstenmal erscheint schließlich der Haushund, ein großer Windhund, der später als Kreterhund zu großer Berühmtheit gelangte und offenbar aus Ägypten eingeführt wurde.

Mit dem Eindringen des Eisens geht die mykenische Zeit zu Ende und ein merkwürdiger Umschwung der Kulturverhältnisse macht sich geltend. Die Kunst geht auf Kreta ihrem Verfall entgegen, in den menschlichen Erzeugnissen überwiegt jetzt der sogenannte ‚Bauernstil‘ im Gegensatz zu dem ‚Herrenstil‘ der mykenischen Zeit. ‚Wir müssen anerkennen, daß sich über die älteren Kulturschichten jetzt eine neue, aber minderwertige Schicht zu legen beginnt. Offenbar wurde der von der Kultur verfeinerte Kreter im Anfang der Eisenzeit etwas zurückgedrängt durch die Invasion neuer Volkselemente.‘ Die Haustierzucht stieg von ihrer früheren Höhe herab und die Jagd beginnt wieder stärker in den Vordergrund zu treten. Neu eingeführt wird der Hausesel, neben dem Haustaube und Honigbiene eine große Rolle spielen. Alles in allem überwiegt der Eindruck eines vorübergehenden Kulturrückganges, nach dem sich die Zustände herausbildeten, denen man noch heute auf der Insel begegnet.

(Berliner Tageblatt 433 vom 27. 8. 13.)

\* \* \*

## Isengrim der Wolf.

Der Name des unglücklichen Gegenspielers von Reinecke Fuchs hat die Forschung wieder und wieder beschäftigt. Die nächstliegenden Deutungen führen auf das alte deutsche ‚Isan‘ (Esen oder Schwert) und auf das im Altenglischen belegte ‚Grima‘ (Helm, Maske) zurück; aber warum heißt der Wolf ‚Eisenhelm‘? Wenn wir einen Zusammenhang zwischen der Bedeutung des Namens und dem Wesen seines Trägers suchen, so will uns diese Deutung so wenig befriedigen wie eine andere, die den zweiten Teil des Namens mit unserm Worte ‚Grimm‘ in Verbindung setzt: auch ‚der Schwertgrimmige‘ ist kein rechter Name für den Wolf; und um die neuerdings vorgetragene Ableitung von ‚Greinen‘ steht es schwerlich besser; der Wolf wird doch in der Sage nicht als besonders mürrisch geschildert. Einen Ausweg aus der Schwierigkeit scheint Dr. Siegmund Feist gefunden zu haben, der im letzten Hefte der ‚Zeitschrift für den deutschen Unterricht‘ den Namen Isengrim zum Ausgangspunkt wertvoller Ausführungen über die altdeutsche Namengebung überhaupt gemacht hat. Bekanntlich sind die deutschen Personennamen (im Gegensatz zu den einteiligen Götternamen, wie Wodan, Donner, Freia) durchweg zweiteilig, wenn auch die heute vielfach gebrauchten, abgekürzten ‚Koseformen‘ (Fritz für Friedrich, Uz für Ulrich usw.) das nicht mehr klar erkennen lassen. In der althochdeutschen Zeit wurden noch neue, bis dahin unbekannte Namen gebildet, aber nicht mehr, um eine bestimmte, klare Vorstellung in einer knappen Formel auszudrücken, sondern in ganz mechanischer Weise; aus dem älteren Vorrat wurden die Elemente genommen und nach den älteren Mustern zusammengefügt. So hatte zwar ‚Siegmund‘ (Sieghand) oder ‚Siegmar‘ (Sieg berühmt) noch eine klare Be-



deutung, in ‚Siegfried‘ aber sind einfach die beiden sehr häufig in Namen vertretenen Wörter ‚Sieg‘ und ‚Friede‘ (vergl. Friedrich, Winfried usw.) äußerlich zusammengeleimt. Wer den Namen deuten will, gerät auf einen Holzweg. (‚Der durch Sieg Friede schafft‘, wie man öfters hören kann, ist eine für das Empfinden des alten Germanen recht gezwungene Deutung.) Heißen also z. B. die Eltern Gunt-her (Kampf-Herr) und Bert-hild (‚im Kampf glänzend‘), so ergeben sich aus diesen vier Elementen für die Kinder nicht weniger als 24 Kombinationen zur Auswahl. So entstanden Namen wie ‚Gunthild‘, ‚Hildegund‘ (beide ‚Kampf-Kampf‘), ‚Herbert, Hildbert usw. Diese ganz äußerliche Weise der Namenerfindung sucht Feist darauf zurückzuführen, daß die Germanen ihr System der Namengebung nicht selbst erfunden, sondern von einem andern, früher als sie zu hoher Kultur gelangten Volke gelernt haben. Und zwar meint Feist, entsprechend seiner Hypothese über die Kultur, Ausbreitung und Herkunft der Indogermanen, daß die Vorfahren der heutigen Germanen zu einer Zeit, wo sie ihre angestammte Sprache (und damit ihre heimische Art der Namengebung) fallen ließen, und sich dem indogermanischen Sprachstamme anschlossen, unter der Kulturherrschaft der Kelten standen; gerade ihre Namengebung aber würde diese Annahme bestätigen, denn die ältesten überlieferten germanischen Namen (wie Segimar oder Diotrich) haben ganz auffallende Ähnlichkeit mit keltischen Namen (wie Segomar und Toutorix) und sehen wie genaue Nachbildungen keltischer Vorbilder aus. Mag nun diese Hypothese Feists anderwärts Zustimmung oder Widerspruch erfahren, soviel ist gewiß, daß der Name des Wolfes im Tierepos keine ‚ethische‘ Bedeutung hat, sondern einfach ein Eigennamen ist, der sich aus irgend einem Grunde empfahl, so gut wie ‚Grimbart‘ für den Dachs, ‚Markart‘ für den Häher und ‚Hinze‘ für den Kater. Selbst ‚Reinhard‘, der Name des Fuchses, muß nicht notwendig bedeuten: ‚stark im Rat‘, denn die Silbe ‚Rein‘ (älter: Regin, d. h. Rat) wird häufig einfach zur Verstärkung gebraucht. Andererseits aber haben unter dem Einfluß der meisterhaften Tierdichtung einzelne dieser Namen nicht bloß den ursprünglichen Namen des Tieres verdrängt (wie renard im Französischen), sondern einen geradezu ethisch-symbolischen Klang angenommen. So reden wir denn in Deutschland von einem ‚Meister Reinecke‘ oder von einem ‚wahren Isengrim‘. —p. (Frankf. Ztg. 175 vom 26. Juni 1913.)

\* \* \*

### Tierbezeichnungen in der Technik.

Es gewährt einem nachdenklichen Menschen immer Freude, dem Wandel der Sprache nachzuspüren, zu sehen, wie wir, statt neue Bezeichnungen für neue Dinge und Verhältnisse zu erfinden, alte mit mehr oder weniger Glück übertragen. Es zeigt sich dabei so recht, wie dehnbar der Begriff ist, für den das Wort ursprünglich geschaffen wurde. Gerade die moderne Technik hat aus dem Tierleben eine große Anzahl von Ausdrücken genommen, denen es sich wohl einmal verlohnt, nachzuspüren. Wie kommt beispielsweise der Hahn am Faß, an der Wasserleitung zu seiner Bezeichnung? Offenbar ist hier die Fähigkeit, sich drehen zu können, Veranlassung geworden, aber erst auf einem Umwege ist es dazu gekommen, nämlich erst als der sich im Winde drehende Hahn des Kirchturms einen Vergleich nahe legte, während beim Hahn am Gewehr wohl die Gestalt mehr maßgebend war. In Technikerkreisen wird übrigens vielfach der Teil des Hahns, der unten sich verjüngend ins Rohr paßt, als Kücken bezeichnet. Aus naheliegenden Gründen ist es in den weitaus meisten Fällen überhaupt die Gestalt gewesen, die zur Bezeichnung Anlaß gab; Kühschlange, Schwalbenschwanz, Schmetterlingsbrenner, der Fuchsschwanz des Tischlers und der Rattenschwanz des Goldarbeiters u. a. sind so entstanden, der Zapfen hatte sein Vorbild im Tannenwalde, der Zahn kehrt am Rade und anderswo ebenso oft wieder wie Zunge, Krallen, Finger, Schnauze, Maul und andere derartige Ausdrücke sich überall in der Technik finden. Seltener ist die Bewegung, die ein Tier macht, Anlaß gewesen. Am hübschesten ist das bei der Laufkatze gelungen, wo die leise, gleichsam schleichende Bewegung und die Leichtigkeit, mit der selbst die schwersten Lasten über unsern Häuptern weggetragen werden, den Vergleich nahelegten, vor allem, wenn man sich die Schwierigkeiten vorstellte, die früher das Fortschaffen so großer Lasten bereitete, und der Lärm, von dem es begleitet war. Auch die Libelle in der Wasserwage gehört hierhin. Schwieriger ist das Wort Hund zu erklären; man versteht darunter bekanntlich die kleinen zur Förderung dienenden vierräderigen Wagen im Bergwerksbetriebe. Es bleibt zweifelhaft, ob die vier Räder den Vergleich mit dem Tier angeregt haben oder der Lärm, den der Wagen auf der Strecke macht, zum Anlaß geworden ist; wahrscheinlich keines von beiden, sondern hier ist wohl ein Schimpfwort, das dem Munde aus Aerger über die schwere Last entfloß, in die Sprache der Bergleute gewandert, die den Hund auch nicht schieben, sondern ‚stoßen‘. Auch bei den Franzosen heißt der Wagen chien des mines. Andere Deutungen sind ebenso falsch wie die, welche die Kraft des Bären zur Erklärung der gleichlautenden Bezeichnung für die großen Gewichte an Dampf- und Fallhämmern heranziehen. Das Wort hängt zusammen mit einem älteren Worte für ‚tragen‘ und ‚heben‘, da für die Arbeiter nicht die Schwierigkeit darin bestand, den Klotz fallen zu lassen, sondern

darin, ihn wieder hochzuziehen. Daß auch der Fuchs in den Wortschatz der Technik eingewandert ist, ist bei der Volkstümlichkeit, deren sich Meister Reineke erfreut, kein Wunder. Hier ist aber nicht seine Fixigkeit, sondern seine Verschlagenheit und sein dickes Fell Veranlassung geworden, daß er in der Sprache der Technik gastliche Aufnahme fand. Die Bergleute nennen ein krumm gebohrtes Bohrloch nach ihm, und die Hüttenleute bezeichnen als Fuchs einen Klumpen, der nicht schmelzen will; dann wurde der Ausdruck auch auf den Abzugskanal der Feuerung, vor dem der Klumpen wie der Fuchs im Loche liegt, übertragen. Der Wolf endlich hat auch erhalten müssen; scharfzählige Einrichtungen in den Spinnereien und Papierfabriken, die zum Zerreißen der Rohstoffe dienen, bekamen verschiedene Namen, die an Isegrim erinnerten, und so ließe sich noch manches heranziehen, das beweist, wie oft der Verkehr zwischen Mensch und Tier Anlaß zu Bezeichnungen gegeben hat, über deren Bedeutung und Abstammung wir uns heute kaum mehr klar werden.

(Kölnische Zeitung 806 vom 14. 7. 13.)

\* \* \*

## Neuerungen im Taubstummen-Unterricht.

Jede Hilfe, Stumme sprechen zu lehren, kann auch für den Tierunterricht eines Tages von Bedeutung werden. Bei vielen taubstummen Kindern zeigt es sich, daß sie nur deswegen nicht reden lernen, weil sie nicht hören können, daß also ihre Stummheit nur eine Folge ihrer Taubheit ist. Diesen Kindern, die über vollkommen normale Sprechwerkzeuge verfügen, sucht man in den Taubstummenanstalten dadurch, daß man sie möglichst genau die Sprechbewegungen des Lehrers absehen oder auch abtasten läßt, was am Kehlkopf des Lehrers beim Sprechen fühlbar wird, ein Sprachverständnis beizubringen. Vor dem Spiegel sucht dann der Schüler dieselben Mundstellungen einzunehmen, dieselben Bewegungen mit Lippe und Zunge zu machen und mit der Hand am Kehlkopf tastend dieselben Vibrationen zu erzeugen. Bei diesem Unterricht zeigt es sich, daß man die Taubstummen die Artikulation recht gut lehren kann, daß dagegen Sprechmelodie, Betonung und Rhythmus in ihrer Sprache vollkommen fehlen. Daraus erklärt es sich, daß das Sprechen dieser Kinder eigentlich nur dem Lehrer verständlich ist. Dazu kommt noch, daß der Unterricht außerordentlich zeitraubend ist, da nur jeweils ein Schüler seine Hand am Kehlkopf des Lehrers haben kann.

Diese Mängel im Taubstummenunterricht will R. Lindner nach einer ausführlichen Mitteilung in den Verhandlungen der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften (65. Bd. I p. 82, 1913) in folgender Weise beseitigen. Er stellt sich die Aufgabe, die durch die Sprechbewegungen erzeugten Schallwellen fühlbar zu machen. Dazu läßt er sie auf ein Mikrophon wirken, dessen Strom durch die Primärschleife eines kleinen Induktorkreises geschickt wird. In der Sekundärspule des Induktorkreises entstehen dann hochgespannte Ströme, die auf die Finger des Schülers wirken. Bei den verschiedenen Lauten der Sprache entsteht so ein verschieden geformter Sekundärstrom und damit an den Fingern des Schülers ein verschiedenes Gefühl, sodaß eine Unterscheidung der Laute möglich ist. Bei den ersten Versuchen zeigte es sich, daß der praktischen Verwendung dieser Versuchsanordnung mancherlei Mängel entgegenstanden. So reichte z. B. die Stromstärke für nur vier oder fünf Versuchspersonen aus; ferner machte es die Form der Elektroden, die dem Schüler an den Fingern befestigt wurden, schwierig, den Strom gleichmäßig auf die Versuchspersonen zu verteilen usw.

Ein brauchbares Resultat wurde nach längeren Versuchen mit einem besonders gestalteten einkontaktigen Mikrophon erzielt. Dieses wurde dadurch hergestellt, daß eine große Kiste von Dimensionen 60:60:100 cm auf einer Seite mit einer großen Papiermembran bespannt wurde, auf der in der Mitte ein Platin-Kontakt befestigt wurde. Gegen dieses Platinstückchen legte sich ein fester Kohlekontakt. Beim Sprechen gegen die Membran wird ein durch die Kontaktstelle fließender Strom den Schallwellen entsprechend in seiner Stärke geändert. Dieses Mikrophon erwies sich als sehr empfindlich und geeignet, auch stärkere Ströme zu modifizieren.

Derartige Mikrophone suchte man im weiteren Verlauf der Untersuchung für den praktischen Taubstummenunterricht in folgender Weise umzuändern. Es fällt den Taubstummen besonders schwer, beim Sprechen ein und dieselbe Tonhöhe beizubehalten. Man versuchte daher mit Hilfe dieser elektrischen Methode, dem Schüler den Tonhöhenbegriff fühlbar zu machen und ihn zum Sprechen in einer Tonhöhe anzuhalten. Dazu wurden drei Membranmikrophone gebaut und jede ihrer Membranen auf einen bestimmten Ton abgestimmt. Der Schüler hat gegen diese Membranen zu sprechen und sein Sprechen so einzurichten, daß er nur das Mitschwingen einer Membran mit Hilfe des Sekundärinduktorkreises fühlt. Dann kann er sicher in einer Tonhöhe sprechen.

Dr. L.

(Frankf. Ztg. 205 vom 26. 7. 13.)

\* \* \*

## Les Chevaux calculateurs d'Elberfeld.

Elberfeld a, dans ses murs,  
— N'allez pas croire à des contes,  
Des chevaux qui font des comptes  
Et pour la Gloire sont mûrs.

Voués aux mathématiques,  
Ces palefrois décevants  
Font mille calculs savants,  
Nullement problématiques.

Ces chevaux ont, pour dada,  
L'arithmétique obstinée. —  
Cette fièvre, en chiffres née,  
En tout temps les posséda.

— Qu'êtes-vous dans l'azur, aigles,  
Comparés à ces chevaux  
Débrouillant les écheveaux  
— Compliqués! — des quatre règles?

Par leurs opérations,  
Ils voient, quand ils font ripaille,  
S'il manque un fêtu de paille  
Au sein de leurs rations.

Et c'est fantasmagorique  
De les voir dire par cœur  
Ou déclamer, tous en chœur,  
La table pythagorique ....

Sans plus d'explications,  
Laissons les bœufs dans l'étable  
Et ces chevaux dans les tables  
De multiplications ...

La Science les fascine:  
Dans la campagne, en broutant,  
Ils savent — c'est déroutant —  
Extraire toute racine.

Routine! à grands pas, tu romps,  
Devant les nobles victoires  
De ces Inaudi notoires  
Adornés de paturons.

Plus d'un enfant, à l'école,  
Est moins savant — je le crains —  
Qu'un cheval qui, sous ses crins,  
Piaffe, trotte ou caracole.

Puisque ces faits sont patents,  
Célébrons sans ironie  
Ces canassons de génie,  
Ces canassons épatants!

Couronne-les, Gloire amie!  
Et, sans autre boniment,  
Nomme-les tout bonnement  
Officiers d'Académie.

André Jurenil.

(Septentrional de Paris vom 20. 4. 13.)

\* \* \*

## Humoristisches.

Denkhengste. Im amtlichen Kreisblatt des Kreises Eupen steht folgende Bekanntmachung: „In der gestrigen Sitzung des Vorstandes der Lokalabteilung hat sich zum Zwecke des Ankaufs eines Denkhengstes für den hiesigen Kreis ein provisorischer Pferdezüchterverein gebildet“ usw. Im Hinblick auf die Elberfelder „denkenden“ Pferde — schreibt die Allgemeine Zeitung — in der Tat ein recht zeitgemäßer Druckfehler!

(Bamberg, Allg. Ztg. f. Franken u. Thüringen 8 vom 11. 1. 13.)

Der Ordinarius der Sekunda. „Lieber Müller, ich bedauere es unendlich, Sie bisher stets mit „Pferd“ titulierte zu haben — — — nachdem ich mich von den glänzenden Leistungen der Elberfelder Hengste in der Mathematik überzeugt habe.“

(Jugend Nr. 38, 1912, S. 1127.)

Die klugen Hengste von Elberfeld, die durch die graziöse Leichtigkeit, mit der sie die schwierigsten Quadratwurzeln auszogen, die deutschen Zoologen mit Recht in Erstaunen versetzten, haben sich, wie wir erfahren, in folgender Weise weiterentwickelt: der eine ist Leiter einer Fährnripresse in Lichterfelde geworden; der zweite ernährt sich als Referendarien-Einpauker in Königsberg i. Pr. — Etwas mühsam — er verdient kaum den nötigen Hafer dabei und muß oft genug Häcksel fressen, — der dritte fristet in Berlin durch Nachhilfestunden für zurückgebliebene Tertianer sein Leben. Der vierte aber scheint eine geradezu glänzende Karriere machen zu wollen. Er wurde nämlich von Herrn v. Bethmann-Hollweg mit dem Entwurf und der Ausarbeitung einer neuen Wahlkreiseinteilung beauftragt. (Kladderadatsch Nr. 25 vom 23. 6. 1912.)

Die Pferde von Elberfeld. „Unsere armen Kavaliere! Die Frauen emanzipieren sich und die Pferde fangen an zu denken!“ (Simplicissimus Nr. 20 vom 12. 8. 12.)

Pferdeggespräch. „Was treibst du denn für gewöhnlich? Ich ziehe eine Droschke. O, da bin ich viel vornehmer: ich ziehe eine Equipage. Ich diene bei der Kavallerie, und wenn es losgeht, ziehe ich in den Krieg. Ich beschäftige mich mit der Landwirtschaft und ziehe den Pflug. Ich ziehe einen Möbelwagen; und du da drüben, was ziehst du denn? Ich ziehe ausschließlich Kubikwurzeln!“ (Lustige Blätter Nr. 37, 27. Jahrg. A. M.)

■ ■ ■

# SCHRIFTEN- UND BÜCHERSCHAU

## :: ÜBER DIE ELBERFELDER PFERDE ::

Die nachstehende Schriftensschau über die Elberfelder Pferde umfaßt den Zeitraum von Ende Februar 1912 (Erscheinen des Buches „Denkende Tiere“) bis Ende März 1913\*. Für manche Zusendung habe ich aufmerksamen Freunden der Sache zu danken, vieles ist nur durch Zufall zu meiner Kenntnis gelangt. Trotz aller Bemühung enthält diese Aufstellung viele Lücken, für deren Ausfüllung ich allen Einsendern zu freundl. Dank verbunden sein würde. An alle, welche die Streitfrage der denkenden Pferde schriftstellerisch behandeln, richte ich die Bitte um gefl. Uebersendung ihrer Arbeiten. K.

- |   |  |
|---|--|
| <p>Acclimation (Paris) s. D'Ones, P.<br/>         Action (Paris) s. Tabarant.<br/>         Aegyptische Nachrichten (Kairo) vom 3. 10. 12.<br/>             Die denkenden Pferde vor d. Prüfungskommission. (E.)**<br/>         Aftenposten (Kristiania) vom 11. 3. 13. De taenkende heste.<br/>         Aftonbladet (Stockholm) 344 vom 17. 12. 12. De talande hästarna.<br/>         Allensteiner Zeitung 130 vom 6. 6. 12. Der „kluge Hans“ u. die Elberfelder Pferde.<br/>             — 240 vom 12. 10. 12. Die „denkenden Pferde“ von Karl Krall in Elberfeld.<br/>         Allgemeine Zeitung für Chemnitz und das Erzgebirge vom 28. 2. 13. Bei den Okkultisten. (Die denkenden Pferde.)<br/>             — vom 28. 7. 12. Denkende Tiere.<br/>             — 67 vom 23. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.<br/>             — 78 vom ? 13. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die „denkenden Pferde“ des Herrn Krall.<br/>         Allgemeiner Anzeiger (Erfurt) 59 vom 29. 2. 12. Sprechende Pferde.<br/>             — 243 vom 2. 9. 12. Denkende Pferde. (E.)<br/>         Almanach Nodot 28 vom ? 12. L'intelligence du cheval.<br/>         Altonaer Nachrichten vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ u. die Elberfelder Pferde.<br/>             — vom 22. 10. 12. Die denkenden Pferde.<br/>         American (New York) vom 27. 10. 12. 2 horses taught to think and talk by german author.<br/>         Amsterdammer Weekblad voor Nederland, De. s. van Olst, P.<br/>         Anhaltischer Staatsanzeiger (Dessau) vom 5. 6. 12. Die Zoologen und der „kluge Hans“.<br/>         Anker. De taenkende Heste. Politiken (Kjebenhavn) 55 vom 24. 2. 13.<br/>         Annales du Progrès (Cannes) s. Ducasse-Harisse, A.<br/>         Annales des Sciences Psychiques (Paris) vom 9. 9. 12. Un nouvel examen des deux chevaux savants de M. Krall.<br/>             — 1 vom 1. 13. Le Débat sur les chevaux d'Elberfeld.<br/>             — s. Assagioli, Dr.<br/>             — s. Ferrari, J. C., Prof.</p> | <p>— s. Mangin, M.<br/>         — s. Max-Noel.<br/>         — s. De Vesme, C.<br/>         Anzeiger für Aschersleben vom 16. 6. 12. Pferdeverstand.<br/>         Archives de Psychologie s. Claparède, Prof.<br/>         Aertzliche Mitteilungen gegen die Vivisektion und für vivisektionsfreie Heilkunst 5 vom Mai 12. „Vivisektorische u. pädagogische Tierseelen-Forschung.“<br/>         — 7/8 vom Juli-August 12. „Der Kampf gegen die Vivisektion u. die Tierschutzbewegung.“<br/>         „Ein Professor der Tierheilkunde als Gegner der Vivisektion.“<br/>         — s. te Kloot, Otto.<br/>         — s. von Máday, Dr.<br/>         Asino (Roma) vom 4. 3. 13. Padre Gemelli e le bestie pensanti.<br/>         Augsburgur Abendzeitung vom 2. 3. 12. Nochmals die gelehrten Pferde.<br/>         — vom 29. 3. 12. Die Diskussion über die gelehrten Pferde.<br/>         — vom 12. 7. 12. Nochmals die gelehrten Pferde.<br/>         — vom 2. 9. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)<br/>         — 75 vom 17. 3. 13. Ein Trick der Rechenkünstler enthüllt?<br/>         — s. Lang.<br/>         Augsburgur Postzeitung 105 vom 10. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.<br/>         — 127 vom 5. 6. 12. Denkende Tiere.<br/>         — 128 vom 6. 6. 12. Denkende Tiere.<br/>         — 227 vom 3. 10. 12. Monistischer Tierwahn.<br/>         Avvenire d'Italia (Bologna) vom 9. 3. 13. I cavalli pensanti di Elberfeld.<br/>         — vom 27. 3. 13. Die Elberfelder Pferde.<br/>         — vom 29. 3. 13. Per la nostra filosofia. Un'importante iniziativa a Milano.<br/>         — s. Gemelli, A.<br/>         — s. Gianelli, Ginlio.<br/>         Azione (Arezzo) vom 15. 2. 13. Bestiofilia.<br/>         Amadeus. Die denkenden Pferde in Elberfeld.<br/>         Kölner Tageblatt 102 vom 3. 3. 12.<br/>         Anile, Antonino. I cavalli pensanti. Giornale d'Italia (Roma) vom 19. 3. 13.</p> |
|---|--|

\* Zahlreiche neuere und umfangreiche Arbeiten konnten demnach hier noch nicht berücksichtigt werden.

\*\* (E.) bedeutet: Veröffentlichung der ersten Erklärung der Prof.'n Kraemer, Sarasin, Ziegler.

Die Schriften- und Bücherschau des Jahres März 1912/13 wird voraussichtlich 43 Seiten umfassen.

- Assagioli, R., Dr. (Firenze). I cavalli pensanti di Elberfeld. *Psiche* 6 vom Nov.-Dez. 1912.
- Discussions sur l'école des chevaux d'Elberfeld. *Annales de Sciences Psychiques* (Paris) 2 vom Febr. 13.
- Bacmeister, W. Wissenschaft, ein Irrtum von heute. *Bergisch-Märkische Zeitung* 144 vom 4. 4. 12., vgl. auch die übr. Nrn.
- Unwissentliche Versuche. *Bergisch-Märkische Zeitung* 243 vom 25. 5. 12.
- Badano, Mario. Cercatori di anime. *Secolo XIX* (Genova) vom 21. 2. 13.
- Badischer Beobachter (Karlsruhe) vom 30. 9. 12. Monistischer Tierwahn.
- Badischer Generalanzeiger (Mannheim) vom 4. 3. 13. Ein Vortrag über den klugen Hund von Mannheim.
- Badische Landeszeitung, Neue, 101 vom 1. 3. 12. Die denkenden Pferde.
- 254 vom 1. 4. 12. Der kluge Hans.
- Badische Landeszeitung (Karlsruhe) 408 vom 2. 9. 12. Die denkenden Pferde. (E.)
- vom 26. 3. 13. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Badische Presse (Karlsruhe) vom 6. 9. 12. Die denkenden Pferde. (E.)
- Bagni di Casciana, J., 309 vom 21. 11. 12. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Bahnen, Neue, s. Döring, Max.
- Bahr, Hermann. Denkende Tiere. *Neue Freie Presse* (Wien) vom 19. 11. 12.
- Barmer Zeitung 51 vom 29. 2. 12. Sprechende Pferde?
- 58 vom 6. 3. 12. Ein Besuch bei den denkenden Pferden.
- 61 vom 11. 3. 12. Denkende Pferde.
- 62 vom 12. 3. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- 64 vom 14. 3. 12. Die lesenden und rechnenden Pferde des Herrn Krall.
- 124 vom 29. 5. 12. Die Krallschen Pferde.
- 131 vom 6. 6. 12. Die klugen Elberfelder Pferde.
- 204 vom 31. 8. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- 206 vom 2. 9. 12. Eine Erklärung über die Krallschen Pferde.
- vom 10. 9. 12. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde.
- Basler Nachrichten s. Markees, E.
- s. Sarasin, Paul, Dr.
- Bayerischer Kurier (München) 133 vom 6. 11. 12. Das „rechnende Pferd“ und der „sprechende Hund“ im Lichte der modernen Tierpsychologie.
- Bayerische Landeszeitung (Würzburg) 479 vom 14. 10. 12. Die denkenden Pferde.
- vom 20. 1. 13. Die klugen Pferde.
- Becker, A. Les chevaux savants d'Elberfeld. *Revue du Spiritisme* 27 vom 2. 12. 12.
- Les chevaux savants d'Elberfeld. *La Vie Mystérieuse* (Paris) 97 vom 10. 1. 13.
- Bellincioni, Gino. L'intelligenza delle bestie. Quel caro Muhamed! *Nuovo Giornale* (Firenze) vom 18. 2. 13.
- L'intelligenza delle bestie. *Giornale* (Bergamo) vom 7. 3. 13.
- Berges, Ph. Sprechende Pferde. *Hamburger Fremdenblatt* 49 vom 28. 2. 12.
- Sprechende Pferde. *Schwäbischer Merkur* 99 vom 29. 2. 12.
- Sprechende Pferde. *Fränkische Zeitung* vom 4. 3. 12.
- Sprechende Pferde. *Neues Tageblatt für Stuttgart* vom 4. 3. 12.
- Denkende Pferde. *Hamburger Fremdenblatt* 53 vom 6. 3. 12.
- Bergisch-Märkische Zeitung 99 vom 28. 2. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- 104 vom 5. 3. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- 142 vom 24. 3. 12. Unterrichtete Pferde.
- 144 vom 25. 3. 12. Wissenschaft und Krall.
- 151 vom 4. 4. 12. Prof. Goldstein gegen Prof. Dexler.
- vom 17. 4. 12. Die Emanzipation der Rösser.
- 232 vom 14. 5. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- 243 vom 25. 5. 12. Unwissentliche Versuche.
- 247 vom 29. 5. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- 281 vom 18. 6. 12. Zahlenwunder.
- 300 vom 29. 6. 12. Ein Besuch bei Herrn Krall und seinen denkenden Pferden.
- 409 vom 31. 8. 12. Das Problem der Krallschen Pferde.
- 411 vom 2. 9. 12. Das Problem der Krallschen Pferde. (E.)
- 450 vom 25. 9. 12. Der Kampf um die Krallschen Pferde.
- 472 vom 8. 10. 12. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde.
- 486 vom 16. 10. 12. Warum Pfungst, Ertliger und Pater Wasman nicht nach Elberfeld gekommen sind.
- 488 vom 17. 10. 12. Fortsetzung.
- 496 vom 22. 10. 12. Fortsetzung.
- 519 vom 22. 10. 11. Fortsetzung.
- 576 v. 8. 12. 12. Wie Krall bekämpft wird.
- 130 vom 18. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- s. Bacmeister, W.
- s. Hempelmann, Fr., Dr.
- s. Korf, Georg.
- s. Kraemer, H., Prof.
- s. Mamroth, Dr., Richard.
- Berliner Abendpost 53 vom 3. 3. 12. „Zarif und Mohamed“.
- Berliner Börsen-Courier vom 4. 9. 12. Folgende Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- Berliner Lokal-Anzeiger 278 vom 3. 6. 12. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde.

- vom 10. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. (E.)
- s. Cronheim, Reinhold.
- Berliner Morgenpost vom 10. 9. 12. „Denkende Pferde“. (E.)
- 287 vom 18. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- s. Karstensen, Max W.
- Berliner Morgenzeitung vom 23. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Berliner Neueste Nachrichten, s. Wagemann, Franz.
- Berlin-Schöneberger Tageblatt 34 vom 9. 2. 13. Denkende Pferde?
- Berliner Tageblatt, s. Dexler, H., Prof.
- s. Ziegler, H. E., Prof.
- Berliner Tierärztliche Wochenschrift, s. Leonhardt, Dr. med.
- s. Dexler, H., Prof.
- s. Schmitt, Dr.
- Berlin-Treptower Anzeiger 20 vom 14. 2. 13. Denkende Pferde?
- Berliner Volkszeitung 137 vom 23. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Berliner Zeitung am Mittag 100 vom 29. 4. 12. Denkende Tiere.
- Biedenkapp, Dr. Georg. Idiotenhafte Rechenkünstler und rechnende Pferde. Der Tag (Berlin) 198 vom 24. 8. 12.
- Warum ich an die denkenden Pferde glaube. Frankfurter Nachrichten 233 vom 23. 8. 12.
- Bielefelder General-Anzeiger vom 3. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)
- vom 12. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Biologisches Centralblatt Nr. 3 vom 20. 3. 13. s. Schneider, Carl Camillo.
- Bohemia (Prag) 66 vom 7. 3. 12. Denkende Tiere.
- Bohn, Dr. W. (Halle). Denkende Tiere. Der Tier- und Menschenfreund 1912, 3, 5.
- Bollettino Filosofico (Firenze) vom 7. 12. 12. I cavalli pensanti.
- s. Ferrando, G.
- Borelli, Giovanni. La discussione utile sulla Tripolitania. (Le premesse ideali alla conclusione III). La Libertà Economica. (Bologna) vom 10. 9. 12.
- Bouckoms, H. Sur le cheval. Gazette de Liège vom 3. 6. 12.
- Braunschweigische Landeszeitung vom 7. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- vom 6. 6. 12. Die klugen Elberfelder Pferde.
- 83 vom 25. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- s. Tschermak, Prof. Dr. A. v.
- Bremer Nachrichten vom 2. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde in Elberfeld.
- vom 19. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- 86 vom 29. 3. 13. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die „denkenden Pferde“ des Herrn Krall.
- Bremer Tageblatt 208 vom 5. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)
- Breslauer Generalanzeiger 59 vom 1. 3. 12. Denkende Pferde.
- Breslauer Morgenzeitung vom 8. 3. 12. Drei kluge Hänse.
- Breslauer Zeitung 387 vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Buersche Zeitung vom 16. 3. 12. Der kluge Hans in verbesserter Auflage.
- vom 26. 3. 13. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Buhle. Ein Besuch bei Karl Kralls denkenden Pferden. Der Pferdefreund 15 v. 1. 8. 12.
- Bund, Der (Bern), 12 vom 24. 3. 12. Denkende Tiere.
- vom 29. 8. 12. Die denkenden Pferde.
- Bürgerzeitung, Schweizerische (Zürich) 185 vom 9. 8. 12. Denkende Tiere.
- Caffaro (Genua) 296 vom 24. 10. 12. Il Congresso delle Scienze.
- vom 17. 3. 13. I cavalli sapienti d'Elberfeld.
- Capobius, W. Brief an Herrn Karl Krall vom Januar 1912. (Sonderdruck).
- Cas (Cislo) vom 15. 1. 13. Elberfeldstihone.
- Casseler Allgemeine Zeitung vom 4. 5. 12. Rechnende Pferde und lächelnde Affen.
- vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- s. Zell, Dr. Th.
- Casseler Nachrichten vom 16. 2. 13. Gesellschaft für Tierpsychologie.
- Casseler Tageblatt vom 12. 8. Die denkenden Pferde. (E.)
- 431 vom 12. 9. 12. Die denkenden Pferde.
- s. Pander, Hans.
- Castellini, Gualtiero. I passi sul vetro. Gazzetta di Venezia vom 4. 2. 13.
- Charlottenburger Tageszeitung 31 vom 6. 2. 13. Denkende Pferde?
- Chassaigne, L. A travers la science. Le Journal (Paris) 7431 vom 21. 3. 13.
- Chayn, Georg. Die experimentelle Psychologie im Lichte ihrer Ergebnisse. Vossische Zeitung 192 vom 16. 4. 12.
- Chemnitzer Tageblatt und Anzeiger vom 6. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld. (E.)
- vom 20. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- s. Pander, Hans.
- s. von Wechmar, Freiherr.
- Chiari, E. Il problema sull'esistenza della intelligenza. Giornale d'Ippologia (Pisa) vom 4. 2. 13.
- Cittadino (Macerata), s. Gemelli.
- s. Minima.
- Claparède, Prof. Dr. Ed. Les Chevaux savants d'Elberfeld. Extrait des Archives de Psychologie (Genève) vol. 12, 47, 1912.
- Des chevaux qui étudient. La Semaine Littéraire (Genève) 951 vom 23. 3. 12.

- Clevener Kreisblatt, s. Schmitt.  
 Coblenzer Zeitung vom 19. 4. 12. Denkende Tiere?  
 — vom 23. 4. 12. Denkende Tiere.  
 — 205 vom 3. 5. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.  
 — vom 8. 6. 12. Die klugen Pferde.  
 — vom 2. 9. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)  
 — 472 vom 2. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.  
 — 127 vom 18. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.  
 — 129 vom 19. 3. 13. Eine Protesterklärung gegen die Elberfelder, denkenden Pferde.  
 — s. Pander, Hans.  
 Colonia della Salute (Uscio) vom 20. 2. 13. I cavalli pensanti di Elberfeld.  
 Conferenze e Prolusioni s. Mackenzie, William, Dr.  
 Corriere della Sera, Il (Milano) vom 25. 1. 13. I 15 più piccoli cavalli del mondo.  
 — s. Ry, Dott.  
 Corriere Friulano (Gorizia), s. Gaspardis.  
 Corriere d'Italia (Roma) vom 31. 3. 13. Il convegno di Psicologia e i cavalli pensanti.  
 — s. Gemelli.  
 — s. Gianelli, Giulio.  
 Corriere Toscano (Pisa) vom 25. 3. 13. Per I 'cavalli pensanti'.  
 Courier de l'Am (Bourg) 40 vom 26. 1. 13. Les chevaux d'Elberfeld.  
 Courier des Etats-Unis (New-York) vom 7. 3. 13. Comment les chevaux savants d'Elberfeld ont contribué à enrichir la science mathématique.  
 Courrier du Mexique (Mexico) 11 vom 29. 8. 12. Les chevaux pensants.  
 Courrier Republicain (?) s. Tédesco.  
 Cronheim, Reinhold. Denkende Tiere. Berliner Lokal-Anzeiger 108 vom 28. 2. 12.  
 Curmonskey, Sailland. Concours Hippiques. Le Journal (Paris) vom 30. 3. 13.  
 Dagens Nyheter (Stockholm) vom 20. 3. 13. Veterinärmedicinska föreningen.  
 — s. Selim.  
 Daily Citizen, (?) s. Halford.  
 — (?) s. Hoffmann, E.  
 Daily News and Leader (London & Manchester) vom 15. 3. 13. Educated horses.  
 Dampf, Dr. Alfons. Das Problem der denkenden Pferde auf der Zoologenversammlung. Königsberger Hartungsche Zeitung vom 6. 6. 12.  
 Dampf, Hans. Das Elberfelder Pferdewunder. Rhein-Westfälischer Anzeiger vom ?  
 Danziger Neueste Nachrichten 62 vom 13. 3. 12. Denkende Tiere.  
 — s. Pander, H.  
 Danziger Zeitung 103 vom 1. 3. 12. Denkende Pferde.  
 — 257 vom 4. 6. 12. Der 'kluge Hans' und die Elberfelder Pferde.  
 — 143 vom 28. 3. 13. Die Elberfelder, denkenden Pferde' und die Wissenschaft.  
 Darmstädter Täglicher Anzeiger 52 vom 1. 3. 12. Sprechende Pferde.  
 — 132 vom 7. 6. 12. Pferdeverstand.  
 — 208 vom 4. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.  
 Darmstädter Zeitung vom 4. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)  
 Dehnow, Fritz. Denkende Pferde. Der Künstler 1912, 48.  
 Dekker, Dr. Hermann. Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Geraer Zeitung vom 27. 3. 12.  
 — Die klugen Pferde Zarif und Muhamed Kosmos 1912, 3, S. 1.  
 — Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. La Plata Post (Buenos-Aires) 1453 vom 7. 5. 12.  
 — Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Ostpreussische Zeitung (Königsberg) vom 29. 3. 12.  
 — Verstand oder Dressur? Pferdefreund 1912, 18, S. 1.  
 — Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Tagespost (Graz) vom 24. 3. 13.  
 — Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Tägliche Rundschau vom 24. 3. 12.  
 — Die klugen Pferde Zarif und Muhamed. Zeitschrift der Rheinisch-Westfälischen Tierschutzvereine, 1912, 3, S. 19.  
 Dépêche, La (Toulouse), s. de Gourmont, R.  
 Dexler, Prof. H. Zirkustricks in wissenschaftlichem Gewande. Berliner Tageblatt 154 vom 24. 3. 12.  
 — Protest in Sachen der Elberfelder, rechnenden' Pferde. Berliner Tierärztliche Wochenschrift (Auszug) 14 vom ? 13.  
 — Die denkenden Hengste von Elberfeld. Frankfurter Zeitung vom 2. 4. 12.  
 — Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Lotos 1912, 4, S. 1.  
 — Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Neurologisches Centralblatt 1912, 11, S. 685.  
 — Zirkustricks in wissenschaftlichem Gewande. Wochenausgabe des Berliner Tageblatts 1912, 2, S. 16.  
 Deutsche Medizinische Wochenschrift vom 27. 6. 12. Denkende Tiere.  
 Deutsche Nachrichten (Berlin), s. F. Wagemann.  
 — s. Haenel, Dr. H.  
 Deutsche Reichspost (Stuttgart), s. Kraemer, Prof. Dr. H.  
 — s. Wilsen, Dr. L.  
 Deutsche Tageszeitung (Berlin), s. v. Wechmar, Freiherr.  
 Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, s. Kraemer, Prof. H.  
 — s. Hartkopf, Dr. A.  
 — s. Wigge.  
 Deutsche Warte (Berlin) vom 29. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. (E.)  
 Deutsche Welt, s. Haenel, Dr. H.  
 Deutsche Zeitung, s. Wagemann, Franz.

- Deutschland (Weimar) vom 11. 9. 12. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
- vom 29. 3. 13. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die ‚denkenden Pferde‘ des Herrn Krall.
- 89 vom 1. 4. 13. Noch einmal die ‚denkenden Pferde‘.
- Diana (Genf), 1912, 8, S. 129. Denkende Tiere.
- Dierenvriend, De (Amsterdam) 11 vom 30 11. 12. Denkende Dieren I.
- |    |       |     |             |   |   |       |
|----|-------|-----|-------------|---|---|-------|
| -- | 12    | vom | 7. 12. 12.  | " | " | II.   |
| -- | 13    | "   | 14. 12. 12. | " | " | III.  |
| -- | 14    | "   | 21. 12. 12. | " | " | IV.   |
| -- | 15    | "   | 28. 12. 12. | " | " | V.    |
| -- | 16    | "   | 4. 1. 13.   | " | " | VI.   |
| -- | 17/20 | "   | 1. 2. 13.   | " | " | VII.  |
| -- | 22    | "   | 15. 2. 13.  | " | " | VIII. |
| -- | 23    | "   | 22. 2. 13.  | " | " | IX.   |
| -- | 26    | "   | 15. 3. 13.  | " | " | X.    |
| -- | 27    | "   | 22. 3. 13.  | " | " | XI.   |
| -- | 28    | "   | 29. 3. 13.  | " | " | XII.  |
| -- | 29    | "   | 5. 4. 13.   | " | " | XIII. |
| -- | 30    | "   | 12. 4. 13.  | " | " |       |
| -- | 31    | "   | 19. 4. 13.  | " | " |       |
| -- | 32    | "   | 26. 4. 13.  | " | " |       |
- Dimanches, Les (?) s. Simplicie.
- Döring, Dr. Max. In der Pferdeschule. Neue Bahnen, 1912, 9, S. 2.
- Können die Elberfelder Pferde denken? Zeitschrift für Pädagogische Psychologie u. experiment. Pädagogik. 1912, 6, S. 337.
- Dortmunder Tageblatt vom 29. 3. 12. Denkende Tiere.
- vom 7. 6. 12. Der ‚kluge Hans‘ und die Elberfelder Pferde.
- vom 2. 9. 12. Erklärung über die ‚Denkenden Pferde‘ des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- Dortmunder Zeitung vom 28. 3. 12. Denkende Tiere.
- Dresdener Anzeiger vom 5. 6. 12. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- vom 9. 6. 12. Denkende Tiere.
- vom 21. 6. 12. Die klugen Elberfelder Pferde.
- vom 3. 9. 12. Zur Frage d. denk. Pferde.
- 79 vom 21. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- s. Haenel, Dr. H.
- Dresdener Journal vom 22. 4. 12. Denkende Pferde.
- vom 2. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- Dresdener Nachrichten 161 vom 13. 6. 12. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- 241 vom 1. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- 332 vom 1. 12. 12. Ueber die ‚denkenden Pferde‘.
- 41 vom 11. 2. 13. Ueber ‚Die Elberfelder Pferde‘.
- 76 vom 18. 3. 13. Französische Gelehrte über die Elberfelder Pferde.
- s. Pander, H.
- Ducasse-Harisppe, A. Les Chevaux Parleurs et Calculateurs. Les Annales du Progrès (Cannes) 32 vom März 13.
- Duisburg-Ruhrorter Zeitung vom 2. 3. 12. ‚Sprechende Pferde‘.
- vom 9. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld (E.)
- s. Zell.
- Düsseldorfer General-Anzeiger, s. Grabein, Dr. P.
- s. Tölke, H. W.
- Düsseldorfer Zeitung 294 vom 11. 6. 12. Die Elberfelder Pferde.
- 143 vom 19. 3. 13. Ein Protest gegen die denkenden Pferde.
- 144 vom 19. 3. 13. Die klugen Pferde von Elberfeld vor der ‚Société Française de Philosophie‘.
- s. Pander, H.
- Echo, Das (Berlin) 1596 vom 3. 4. 13. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die ‚denkenden‘ Pferde.
- s. Wilser.
- Echo de Cannes vom 27. 3. 13. Les Chevaux Calculateurs d'Elberfeld.
- Echo der Gegenwart (Aachen) vom 8. 6. 12. Die klugen Elberfelder Pferde.
- vom 3. 10. 12. Monistischer Tierwahn.
- 41 vom 18. 2. 13. Ueber Menschenseele und Tierseele.
- Echo-Korrespondenz (Berlin) s. Wilser.
- Echo Merveilleux (Paris) vom 16. 3. 13. Les Chevaux d'Elberfeld.
- s. Malet, G.
- Échos (wo?) vom 18. 3. 13.
- Eclair de l'Est (Nancy) vom 27. 3. 13. Le secret de M. Quinton.
- Edinger, Ludw., Prof. Unterrichtete Pferde. Frankfurter Zeitung 82 vom 23. 3. 12.
- Die denkenden Tiere. Das Monistische Jahrhundert 1912, 8, S. 263.
- Ekstrabladet (Kopenhagen), s. Tommen.
- Elbinger Zeitung 175 vom 28. 7. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.
- s. Griesemann, George.
- Emder Zeitung, s. Pander, H.
- vom 18. 9. 12. Denkende Pferde. (E.)
- Essener General-Anzeiger 51 vom 29. 2. 12. Denkende Pferde.
- s. Tölke.
- s. Schwipp.
- Espouy, Fernand. Le Cheval est-il intelligent? Progrès Agricole (Amiens) vom 30. 3. 13.
- Ethische Rundschau (Berlin) 12 vom ? 12. 12. Die denkenden Pferde Karl Kralls.
- s. Schwantje, Magnus.
- s. Wendel.
- Etoile Belge (Bruxelles), s. Ginisty.
- Ettlinger, Dr. Max. Die ‚denkenden‘ Pferde als Signaltiere. Hochland, 1912, 8.
- Des ‚klugen Hanses‘ Wiedergeburt? Kölnische Volkszeitung 267 vom 25. 3. 12.
- Der Rechenrick bei Kralls ‚denkenden Pferden‘. Kölnische Volkszeitung 695 vom 8. 8. 12.



- Abermals: Der Rechentrick bei Kralls ,denkenden Pferden'. Kölnische Volkszeitung 723 vom 16. 8. 12.
- Ein letztes Wort über Kralls ,denkende Pferde'. Kölnische Volkszeitung 814 vom 16. 9. 12.
- Zwei Augenzeugen über die Elberfelder ,denkenden Pferde'. Kölnische Volkszeitung 1125 vom 23. 12. 12.
- Der Streit um die rechnenden Pferde. (Vortrag.) Sammlung Natur und Kultur Nr. 6. München 1913.
- Excelsior (Paris) vom 16. 3. 13. La mystification déjouée.
- s. Toulouse, Dr.
- Famiglia Agricola, La (Brescia), s. Gorini P. Francesco, D.
- Feldhaus, Erich. Die klugen Pferde von Elberfeld. Rheinisch - Westfälische Zeitung vom 5. 3. 12.
- Felix. De taenkende Heste. Fyeus Stiftstidende 45 vom 22. 2. 13.
- De taenkende Heste. Vort Land (Kopenhagen) 56 vom 25. 2. 13.
- Ferrando, G. I cavalli pensanti. Bolletino Filosofico (Firenze) vom ? 12. 12.
- Ferrari, C. G. La Scuola dei cavalli a Elberfeld. Rivista di Psicologia 6. November—Dezember 1912.
- Bestie che pensano. Rivista di Psicologia.
- Ferrari, J. C. Bêtes qui pensent. Annales des Sciences Psychiques (Paris) Nr. 8, 8. 12.
- Figaro (Paris) vom 16. 2. 13. Muhamed und Zarif.
- vom 18. 2. 13. Muhamed und Zarif.
- Filosofia della Scienza (Palermo) vom 15. 2. 13. Rassegna delle Riviste.
- Fiore, U. I cavalli pensanti di Elberfeld. La Lettura (Milano) 3 vom März 1913.
- Fleischhauer, Pfarrer, (Darmsheim). Die ,denkenden Pferde' von Elberfeld. Deutsche Reichspost 161 vom 12. 7. 12.
- Noch einmal die ,denkenden Pferde'. I. Deutsche Reichspost 187 vom 12. 8. 12.
- Noch einmal die ,denkenden Pferde'. II. Deutsche Reichspost 188 vom 13. 8. 12.
- Noch einmal die ,denkenden Pferde'. III. Deutsche Reichspost 190 vom 15. 8. 12.
- Noch einmal die ,denkenden Pferde'. IV. Deutsche Reichspost 191 vom 16. 8. 12.
- Erklärung. Deutsche Reichspost 211 vom 9. 9. 12.
- Die rechnerischen Leistungen der ,denkenden Pferde' in Elberfeld. Staatsanzeiger für Württemberg (Stuttgart) 18 und 19 vom 15. 10. 12. und 1. 11. 12.
- Forel, Auguste. Les Méthodes et la signification de la psychologie comparée. La revue des Idées (Paris) 98 vom 15. 10. 12.
- Forte, Giacomo Lo. L'uomo e il cavallo. L'Orca (Palermo) vom 24. 3. 13.
- Fouchardiére, G. de la. La quinzaine fantaisiste. Paris-Sport vom 20. 3. 13.
- Frankfurter Nachrichten, s. Biedenkapf, Dr. Georg.
- Frankfurter Zeitung 93 vom 3. 4. 12. Die denkenden Hengste von Elberfeld.
- 16 vom 16. 1. 13. Die Elberfelder Pferde.
- 75 vom 16. 3. 13. Französische Gelehrte über die Elberfelder Pferde.
- s. Dexler, Prof.
- s. Edinger, Ludw., Prof.
- Fränkischer Kurier vom 21. 4. 12. Denkende Tiere.
- Fränkische Zeitung (Ansbach) vom 4. 3. 12. Sprechende Pferde.
- (Datum ?) Der ,kluge Hans' und die Elberfelder Pferde.
- vom 9. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- vom 5. 9. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)
- vom 17. 10. 12. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.
- vom 30. 10. 12. Die Elberfelder Pferde. s. Berges, Ph.
- Franz, V., Dr. Menschengesprache und Tierverstand. Der gute Kamerad, 26. Jahrg. 1912, 41 und 42, S. 645 und 668.
- Tierversand und Abstammungslehre. Biolog. Zentralblatt vom Nr. 6, 1913.
- ,Denkende Tiere'. Umschau Nr. 15 vom 6. 4. 12.
- Fraterniste, Le. Donai (Nord) vom 14. 2. 13. Les chevaux prodiges.
- Freie Presse (Elberfeld) 53 vom 2. 3. 12. Denkende Tiere.
- 70 vom 26. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Freie Presse, Neue (Wien), s. Bahr, Herm.
- s. Tschermak, Av., Prof.
- Freisinnige Zeitung vom 29. 2. 12. Denkende Pferde.
- Freudenberg, Fr., Dr. Karl Krall, Denkende Tiere. Psychische Studien, März und April 1912.
- Des chevaux qui pensent. Revue Spirite Belge vom 15. 12. 11.
- Friedel, Dr. Denkende Tiere? General-Anzeiger für Elberfeld-Barmen vom 2. 3. 12.
- Friedemann, Hermann. Geometrie des Denkens. März (München), Nr. 20, 1912.
- Fuldaer Zeitung vom 8. 6. 12. Denkende Tiere.
- Fyeus Stiftstidende 45 vom 22. 2. 13, s. Felix.
- Gaspardis, G. B., Dott. Il cane ed il cavallo nei loro rapporti di socievolezza con l'uomo. XIV. Corriere Friulano (Gorizia) vom 15. 3. 13.
- Gazetta Prov. di Bergamo, s. De Sarlo, F.
- Gazetta Ferrarese (Ferrari), s. De Sarlo, F.
- Gazetta del Popolo (Torino) vom 6. 2. 13. Dopo le recenti constatazioni sull' intelligenza dei cavalli.
- vom 9. 3. 13. Processi d'animali.
- Gazetta di Venezia, s. Castellini, Gualtieri

- Gazette (Charleroi) vom 19. 3. 13. Le mystère d'Elberfeld.
- Gazette de France 34 vom 20. 1. 13. Cheval.
- Gazette de Liège (Lüttich), s. Bouckoms, H.
- Gazette du Village (?) vom 29. 3. 13. Chevaux savants.
- Gelsenkirchener Allgemeine Zeitung vom 2. 3. 12. Sprechende Pferde.
- Gemelli, Agostino. Ancora dei cavalli ,pensanti' di Elberfeld, I. Avvenire d'Italia (Bologna) vom 26. 3. 13.
- Ancora dei cavalli ,pensanti' di Elberfeld, I. Italia (Milano) vom 26. 3. 13.
- Ancora dei cavalli ,pensanti' di Elberfeld, I. Il Momento (Torino) vom 26. 3. 13.
- Ancora dei cavalli ,pensanti' di Elberfeld, II. Avvenire d'Italia (Bologna) vom 27. 3. 13.
- Ancora dei cavalli ,pensanti' di Elberfeld, II. Italia (Milano) vom 27. 3. 13.
- Ancora dei cavalli ,pensanti' di Elberfeld, II. Il Momento (Torino) vom 27. 3. 13.
- Ancora dei cavalli ,pensanti' di Elberfeld. Corriere d'Italia (Roma) vom 29. 3. 13.
- Bestie che pensano e fanno di conti. Cittadine (Matera) vom 1. 3. 13.
- (dei Frati Minori) I cavalli che ,pensano' di Elberfeld. Rassegna Nazionale (Firenze) vom 10. 2. 13.
- General-Anzeiger (Bielefeld) vom 25. 4. 12. Rechnende Pferde und lächelnde Affen.
- vom 5. 6. 12. Der ,Kluge Hans' und die Elberfelder Pferde.
- vom 3. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)
- vom 12. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- General-Anzeiger (Bonn) vom 1. 3. 12. Die Elberfelder Wunderpferde.
- vom 1. 5. 12. Denkende Pferde.
- vom 19. 3. 13. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder ,denkenden Pferde'.
- General-Anzeiger (Düsseldorf) 60 vom 1. 3. 12. Denkende Tiere.
- vom 5. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- s. Tölke.
- General-Anzeiger (Frankfurt a. M.) 51 vom 26. 2. 12. Denkende Pferde.
- 215 vom 12. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. (E.)
- 66 vom 19. 3. 13. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
- vom 9. 10. 12. Die denkenden Pferde.
- General-Anzeiger für Elberfeld-Barmen 50 vom 28. 2. 12. Denkende Tiere?
- 53 vom 2. 3. 12. Denkende Tiere?
- 53 vom 2. 3. 12. Das denkende Tier.
- 59 vom 9. 3. 12. Das denkende Tier.
- 72 vom 25. 3. 12. Denkende Tiere?
- 74 vom 27. 3. 12. Denkende Tiere.
- 77 vom 30. 3. 12. Denkende Tiere.
- 77 vom 30. 3. 12. Taxadroschken ohne Kutscher.
- 79 vom 2. 4. 12. Zum Problem der denkenden Tiere.
- vom 22. 4. 12. Die ,denkenden Pferde' des Herrn Krall in Elberfeld.
- 137 vom 13. 6. 12. Die denkenden Pferde.
- 145 vom 22. 6. 12. Die klugen Hengste von Elberfeld.
- 173 vom 25. 7. 12. Prof. Edinger über die Elberfelder Pferde.
- 205 vom 31. 8. 12. Die klugen Pferde in Elberfeld.
- 206 vom 2. 9. 12. Die denkenden Tiere. (E.)
- 217 vom 14. 9. 12. Der Ordinarius der Sekunda.
- 221 vom 19. 9. 12. Der Streit um die Denkfähigkeit der Tiere.
- 237 vom 8. 10. 12. Eine Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie.
- s. Friedel, Dr.
- s. Tölke, H. W.
- s. Zell, Th., Dr.
- General-Anzeiger (Essen) 51 vom 29. 2. 12. Denkende Pferde.
- General-Anzeiger für Halle a. d. S., s. Tölke, H. W.
- General-Anzeiger für Hamburg-Altona, s. Marabu.
- General-Anzeiger (Krefeld) 92 vom 2. 3. 12. Sprechende Pferde.
- General-Anzeiger (Mannheim), s. Pander.
- vom 20. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Generalanzeiger für die Rheingegend 48 vom 28. 2. 12. Denkende Pferde.
- General-Anzeiger (Reutlingen) vom 5. 9. 12. Die denkenden Pferde. (E.)
- General-Anzeiger (Solingen) vom 2. 3. 12. Kluge Pferde.
- vom 23. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. (E.)
- Geraer Zeitung (Gera-Reuß) 66 vom 19. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Germania (Berlin) 132 vom 20. 3. 13. Verunglückte Propaganda für die ,denkenden Pferde'.
- s. Grunwald, G., Dr.
- s. Kathariner, L., Prof.
- Gesellige, Der (Graudenz), vom 1. 3. 12. Sprechende Pferde.
- vom 10. 3. 12. ,Zarif' und ,Muhammed', die ,sprechenden' Pferde als Abc-Schützen.
- vom 31. 3. 12. Die ,sprechenden' Pferde bei der Arbeit.
- 58 vom 9. 3. 13. Zur Verteidigung des sprechenden Hundes ,Don'.
- Gianelli, Giulio. I Poster di Xanto. Avvenire d'Italia (Bologna) vom 13. 2. 13.
- I Poster di Xanto. Corriere d'Italia (Roma) vom 13. 2. 13.
- I Poster di Xanto. Italia (Milano) vom 13. 2. 13.
- I Poster di Xanto. Il Momento (Torino) vom 13. 2. 13.
- Ginisty, Paul. Sur les chevaux d'Elberfeld Etoile Belge (Bruxelles) vom 27. 3. 13.

- Giornale di Agricoltura della Domenica (Piacenza) vom 26. 1. 13. ?  
 — vom 16. 3. 13. I cavalli sapienti di Elberfeld.
- Giornale (Bergamo), s. Bellincioni, G.
- Giornale d'Italia (Roma) vom 31. 1. 13. La principessa e la belva.  
 — vom 22. 2. 13. La spirito delle bestie.  
 — s. Anile, Antonino.
- Giornale d'Ippologia (Pisa) vom 22. 2. 13. Bibliografia. I cavalli pensanti di Elberfeld.  
 — s. Chiari
- Giornale del Martino (Bologna), s. Marco, F. de.
- Giornale di Sicilia, II (Palermo) s. Vesme, C.
- Giornale del Soldato (Milano) vom 30. 3. 12. Ciliegia vuol sapere.
- Giornaletto (Pola) vom 9. 3. 13. La bestie sapienti.
- Giorno, II (Napoli) vom 7. 2. 13. L'intelligenza dei cavalli.
- Giovannetti, Renato. Poichè i cavalli pensano. Vita (Roma) vom 20. 2. 13.  
 — Pro asino. Il Resto del Carlino (Bologna) vom 25. 3. 13.
- Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning 237 vom 11. 10. 12. Tänkande och räknande hästar.  
 — 61 vom 14. 3. 13. Den Kloka häste i Elberfeld.
- Gladbacher Zeitung vom 2. 3. 12. Denkende Pferde?  
 — vom 5. 3. 12. Denkende Pferde?  
 — vom 2. 6. 12. Denkende Tiere.
- Gourmont, Remy de. Les chevaux qui pensant. La Dépêche (Toulouse) vom 18. 6. 12.  
 — Les chevaux prodiges. La Dépêche (Toulouse) vom 17. 11. 13.
- Grabein, Paul, Dr. Denkende Tiere. Düsseldorf General-Anzeiger 191 vom 12. 7. 12.  
 — Denkende Tiere. Düsseldorf General-Anzeiger 192 vom 13. 7. 12.  
 — Die denkenden Pferde in Elberfeld. Düsseldorf General-Anzeiger vom 22. 10. 12.
- Grenzer, Der (Freudenstadt), 52 vom 2. 3. 12. Gelehrte Pferde.
- Griesemann, George. Muhamed und Zarif. Elbinger Zeitung 51 vom 1. 3. 12.  
 — Denkende Pferde. Hager Zeitung 51 vom 29. 2. 12.  
 — Neue praktische Studien zur Tierseelenkunde. Ostseezeitung (Stettin) 101 vom 29. 2. 12.  
 — Denkende Pferde. Rhein- und Ruhrzeitung (Duisburg) 110 vom 29. 2. 12.
- Griff, Petits propos. TROP d'émotion. Petit Haut-Marmais. (Chaumont) vom 28. 3. 13.  
 — La vie qui passe. TROP d'émotion. Progrès de l'Est (Reims) vom 27. 3. 13.  
 — vom 4. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld. (E.)  
 — s. Dekker, Herm., Dr.
- Grobe-Wutischky, Arthur (Leipzig). Hans, Muhamed und Zarif, die denkenden Pferde. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für psychische Forschung (München) 3 vom ? 12.
- Großenheimer Tageblatt 71 vom 29. 3. 13. Gegen d. Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Grunwald, G., Dr. Denkende Tiere. Germania (Berlin) vom 9. 5. 12.
- Guerin Meschino (Milano) vom 19. 1. 13. Riviste e giornali.  
 — vom 26. 1. 13. I Cavalli pensanti.
- Guillaume, Enrico. A proposito dei cavalli che pensano. Nuova Italia (Tripoli) vom 20. 2. 13.
- Hachet-Souplet, P. Les chevaux calculent-ils? Le Matin (Paris) 10618 vom 24. 3. 13.
- Haenel, H., Dr. (Dresden). Ein Besuch bei den klugen Pferden in Elberfeld. Deutsche Nachrichten (Berlin) 40 vom 16. 2. 13.  
 — Ein Besuch bei den klugen Pferden in Elberfeld. Deutsche Welt 20 vom 16. 2. 13.  
 — Ein Besuch bei den klugen Pferden in Elberfeld. Dresdener Anzeiger 213 vom 4. 8. 12.  
 — Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Neurologisches Centralblatt. 1912. Nr. 19.
- Hager Zeitung 52 vom 1. 3. 12. Denkende Tiere.  
 — 65 vom 16. 3. 12. Denkende Tiere.  
 — ? vom 3. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.  
 — 240 vom 11. 10. 12. Neue Erklärungen über die Krallschen Pferde.  
 — 65 vom 18. 3. 13. Ein Trick der Rechenkünstler enthüllt.  
 — s. Griesemann, George.  
 — s. Hartenfels, E.
- Halford, S. H. Thinking horses. Daily Citizen (?) vom 24. 2. 13.
- Hamburger Fremdenblatt vom 1. 3. 12. Denkende Pferde.  
 — vom 29. 9. 12. Boshafte Manöverkritik.  
 — 249 vom 19. 10. 12. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.  
 — 247 vom 23. 10. 12. Das Problem der denkenden Pferde.  
 — 3. 11. 12. Die Entdeckung des Tierverstandes.  
 — s. Berges, Ph.  
 — s. Maack, Ferdinand, Dr.  
 — s. Puttfarken, Tedje.  
 — s. Releisof, S., Dr.
- Hamburger Nachrichten vom 23. 10. 12. Die denkenden Pferde.
- Hamburger Schiffsahrts-Zeitung 240 vom 12. 10. 12. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.
- Hamburgischer Correspondent vom 4. 5. 12. Die denkenden Hengste von Elberfeld.  
 — vom 22. 10. 12. Die denkenden Pferde.  
 — vom 27. 3. 13. Die Wissenschaft und die „denkenden Pferde“.
- Hannoverscher Anzeiger vom 24. 3. 12. Die denkenden Pferde.

## Zeitschriften-Ankündigung.

„Psiche.“

Rivista di studi psicologici.

Unter Mitwirkung von E. Moselli, S. de Sanctis, G. Villa herausgegeben von R. Assagioli. Florenz, Via degli Alfani, 46 (Italien).

Jährlich ein Band von 6 Heften. — Bezugpreis: 10 Frs.

Diese Rundschau bezweckt, in einem gebildeten Leserkreis auf klare lebendige Weise psychologische Kenntnisse zu verbreiten, die für die praktische Anwendung von besonderer Wichtigkeit und Fruchtbarkeit sind.

Die „Psyche“ hat schon eine Nummer der Tierpsychologie (I, 6) und eine der Psychobiologie (II, 1) gewidmet, und in ihrer „Chronik über die psychologische Bewegung“ wird sie sich weiterhin mit der Tierpsychologie beschäftigen.

The Journal of Animal Behavior.

Bimonthly Subscription \$ 3.00 Foreign \$ 3.50.

Herausgeber: Robert M. Yerkes, Emerson Hall, Cambridge.

Verlag: Henry Holt and Company, Cambridge, Boston Massachusetts.

Adresse: „Journal of Animal Behavior“, Emerson Hall, Cambridge, Mass.

Wir bringen zur Kenntnis unserer Leser, daß in Amerika eine „Zeitschrift für Tierleben“ erscheint, die in Bezug auf Tier-Beobachtung und -Versuche ähnliche Ziele wie die „Tierseele“ verfolgt; wir lassen die Ankündigung in deutscher Übersetzung folgen:

„Das „Journal of Animal Behavior“ veröffentlicht Naturstudien über die Gewohnheiten, Instinkte, sozialen Beziehungen usw. der Tiere, wie auch Laboratoriumsversuche über Tierleben oder Tierpsychologie. So dient sie dazu, die „Naturbeobachter“ und die „Experimentellen“ in freundlichere und sich gegenseitig unterstützende Beziehungen zu bringen, und bietet einem weiten Kreise naturliebender Leser genaue Berichte über das Leben der Tiere. Außer den eigentlichen Studien veröffentlicht das „Journal of A. B.“ Mitteilungen und Beobachtungen, die häufig — selbst wenn sie nur gelegentlich angestellt worden sind — einen großen Wert haben und der Forschung den Weg zeigen.

Besonders wichtige Beiträge aus der Natur werden gleich beim Erscheinen besprochen und jedes Jahr ist eine Nummer bestimmt für Besprechungen, Übersichten und Bücherschau über die im Laufe des Jahres erschienenen Beiträge zur Tierpsychologie.“

„Bios“.

Zeitschrift für experimentelle und allgemeine Biologie.

Begründer: Cesare Artom (Rom) — Filippo Cavazza (Bologna) — Francesco Cavazza (Bologna) — Francesco Chigi (Rom) — Marco De Marchi (Mailand) — Paolo Enriques (Bologna) — William Mackenzie (Genua).

Schriftleiter: Paolo Enriques, Institutio Zoologico (Bologna).

Herausgeber: A. F. Formiggini, Genua, Via Cesare Cabella. Erscheint in Heften. Preis für den Band 30 L. für Italien, 35 L. fürs Ausland.

Die Zeitschrift veröffentlicht Originalarbeiten (mit Abbildungen) aus allen Zweigen der Biologie, ferner Besprechungen, Sammelberichte, sowie philosophisch-biologische Aufsätze. „Vorschläge und Fragen“ sollen eine Verbindung zwischen den wissenschaftlichen Instituten ähnlicher Art anstreben. Die Veröffentlichungen finden in den romanischen Sprachen, sowie in Deutsch und Englisch statt.

## Aufruf zur Beteiligung an der Gesellschaft für Tierpsychologie.

Bei den ‚Elberfelder Pferden‘ hat sich gezeigt, daß die Geistesfähigkeiten mancher Säugetiere viel höher stehen, als man bisher annahm. Die Tierpsychologie gewinnt dadurch eine neue und ungeahnte Bedeutung: neue Arbeitsgebiete sind erschlossen worden. Auch in der Methode des Unterrichts und in der ganzen Art der Behandlung der Tiere weichen die Versuche des Herrn Karl Krall von den gewöhnlichen Verfahren so erheblich ab, daß sich daraus neue Wege der Forschung ergeben. Die tierpsychologischen Untersuchungen sind damit ihres unbestimmten und willkürlichen Charakters entkleidet und haben neue Ziele erhalten.

Um die Erreichung dieser Ziele zu fördern, ist im September des Jahres 1912 die ‚Gesellschaft für Tierpsychologie‘ ins Leben getreten, der schon eine Reihe namhafter Forscher als Mitarbeiter angehört, sodaß die Weiterarbeit auf dem beschrittenen Wege gesichert ist.

Zunächst sind die Experimente an den Pferden fortzusetzen; sodann ist ein ähnlicher Unterricht auch bei anderen Tieren zu versuchen, vor allem an Hunden, Menschenaffen und Elefanten.

Da solche Forschungen ungewöhnliche Kosten verursachen und nicht erwartet werden kann, daß andere Beobachter für diese Studien so große Opfer bringen, wie es Herr Krall getan hat, so suchen wir die Beteiligung weiterer Kreise zu erreichen, um durch Beiträge und Stiftungen die Mittel zu neuen Versuchen — auch für andere Experimentatoren — zu gewinnen.

Es ist zu bedenken, daß die wissenschaftlichen Institute der Hochschulen auf derartige Forschungen nicht eingerichtet sind und auch keine Mittel für solche Zwecke besitzen. Eher könnten die Zoologischen Gärten an solchen Arbeiten sich beteiligen, aber auch sie sind meist nicht in der Lage, besondere Mittel dafür aufzuwenden und Tiere ausschließlich zu Studienzwecken zu halten.

Neben der Förderung ihrer wissenschaftlichen Aufgabe wird die neuere Tierpsychologie zugleich von weittragender, praktischer und allgemeiner Bedeutung werden. Es muß ihr gelingen, die Stellung des Tieres zu heben und seine Seele der menschlichen näherzubringen. Den Tierschutzbestrebungen wird durch die Ergebnisse dieser Forschungen die wissenschaftliche Grundlage gegeben werden.

Wir wenden uns daher an die Opferwilligkeit aller derer, denen die Förderung der Wissenschaft am Herzen liegt, aber auch an alle Tierfreunde und -Kenner, insbesondere an die naturwissenschaftlichen Vereine, sowie die Natur- und Tierschutzvereine mit der Bitte, der ‚Gesellschaft für Tierpsychologie‘ als Mitglieder oder Stifter beizutreten.

Durch die vierteljährlich erscheinenden ‚Mitteilungen‘ der Gesellschaft soll die geistige Verbindung der Mitglieder gesichert werden; auch sollen in jedem Jahre einschlägige Schriften verteilt werden, wenn die Mittel der Gesellschaft dies zulassen.

Der Entwurf der Satzungen sowie Vordrucke für die Anmeldungen werden auf Wunsch zugesandt. Auch werden für die weitere erwünschte Werbearbeit die erforderlichen Drucksachen gerne zur Verfügung gestellt.

Wir hoffen auf Ihre gefällige Beteiligung.

Dr. R. Assagioli  
Florenz

Prof. Dr. A. Besredka  
Paris

Prof. Dr. H. von Buttel-Reepen  
Oldenburg in Gr.

Prof. Dr. Ed. Claparède  
Genf

Geh. Kommerzienrat Aug. Freih. von der Heydt, Kassierer, Elberfeld  
Karl Krall, Schriftführer, Elberfeld

Prof. Dr. H. Kraemer  
Hohenheim-Stuttgart

Dr. William Mackenzie  
Genua

Dr. P. Sarasin  
Basel

Prof. H. E. Ziegler  
Stuttgart

II. Vorsitzender

I. Vorsitzender

Anmeldungen an den Schriftführer Herrn Karl Krall, Elberfeld, erbeten. — Beitragszahlungen an das Bankhaus von der Heydt-Kersten u. Söhne, Elberfeld.

### Satzungen der Gesellschaft für Tierpsychologie.

1. Zweck der Gesellschaft ist die Pflege der experimentellen Tierpsychologie, insbesondere die Förderung tierpsychologischer Experimente und die Gründung und Unterhaltung tierpsychologischer Institute oder Beobachtungsstationen.

2. Die Gesellschaft besteht aus Mitarbeitern, Mitgliedern und Stiftern.

a) Die Mitarbeiter dienen den Zwecken der Gesellschaft durch ihre Forschungen oder Veröffentlichungen. Sie zahlen keine Beiträge. Sie werden durch Zuwahl gewonnen. Diese Zuwahl findet durch den Gesamtvorstand statt.

b) Die Mitglieder erwerben ihre Mitgliedschaft durch Anmeldung beim Vorstand. Sie zahlen jährlich einen Beitrag von 8 Mark (10 frs.). Diese Beiträge können durch eine einmalige Zahlung von 100 Mark (125 frs.) auf 20 Jahre abgelöst werden.

c) Stifter sind solche Mitglieder, welche durch eine einmalige größere Stiftung (mindestens 1000 Mark) eine lebenslängliche Mitgliedschaft erworben haben.

d) Vereine oder Korporationen, welche der Gesellschaft beitreten, zahlen einen Beitrag von 16 Mark (20 frs.) im Jahr.

3. Die Gesellschaft kann in Deutschland die Rechte einer juristischen Person erwerben. Die Geschäftssprache der Gesellschaft ist die deutsche.

4. Die Gesellschaft wird geleitet durch einen zwölfgliedrigen Vorstand, der zur Hälfte von den Mitarbeitern, zur Hälfte von den Mitgliedern gewählt wird.

5. Der zwölfgliedrige Vorstand wird alle 3 Jahre gewählt, wobei die Mitarbeiter und die Mitglieder ihre Vertreter getrennt wählen. Diese Wahlen finden durch Rundschreiben statt. Die Wahl durch die Mitarbeiter findet mindestens 4 Wochen vor der anderen Wahl statt.

6. Der Vorstand wählt den ersten und zweiten Vorsitzenden, den Schriftführer und den Kassierer. Der erste Vorsitzende muß aus der Zahl der Mitarbeiter genommen werden.

7. Die Gesellschaft hält allgemeine Versammlungen ab, die womöglich jährlich stattfinden sollen. Die Einberufung und Leitung der Versammlung liegt dem Vorsitzenden ob.

8. Der Vorstand soll Sorge tragen, in jedem Jahr einschlägige Schriften an die Mitglieder zu verteilen.

9. Die Gesellschaft gibt die vierteljährlich erscheinenden ‚Mitteilungen‘ heraus.

10. Die Verfügung über die Mittel der Gesellschaft steht dem Gesamtverband zu. Bei Auflösung der Gesellschaft fällt das Vermögen etwa bestehenden, von der Gesellschaft begründeten Tierpsychologischen Instituten, und falls solche nicht vorhanden sein sollten, wissenschaftlichen Zwecken zu.

Der Ausschuß.

### Mitarbeiter.

Assagioli, Dr. Roberto, Florenz, Via degli Alfani 46,  
 Bacmeister, Walter, Elberfeld, Kaiser-Wilhelm-Allee,  
 Besredka, Prof. Dr. A., Paris, 25 rue Dutot,  
 Björkman, L. E., Børas (Schweden),  
 von Buttel-Reepen, Prof. Dr., Oldenburg i. Grh.,  
 Claparède, Prof. Dr. Ed., Genf, 11 Avenue du Champel,  
 Edinger, Prof. Dr. Ludw., Frankfurt a. M., Leerbachstr. 27,  
 Ferrari, C. G., Prof., Imola b. Bologna (Italien),  
 Franz, Dr. V., Leipzig-Marienhöhe, Naunhoferstr. 27,  
 Freudenberg, Dr. Fr., Brüssel,  
 Gehrcke, Prof. E., Berlin W. 30, Bambergerstr. 14,  
 Guenther, Dr. Konrad, Freiburg i. Brs., Lorettostr. 38,  
 Haeckel, Geheimrat Prof. Dr. Ernst, Jena,  
 Haenel, Dr. med. Hans, Dresden, Pragerstr. 42,  
 Hartkopf, Dr. Arthur, Köln, Hansaring 64,  
 Hesse, Dr. Richard, Berlin 4, Invalidenstr. 42,  
 Hempelmann, Dr. phil., Privatdozent, Leipzig, Moltkestr. 1,  
 Hofmann, A., Brüssel-Uccle, 77 Avenue Bel-Air,  
 Issel, Dr. R., Genua, Via Brignole-Defferrari 16,  
 Kraemer, Prof. Dr. H., Hohenheim-Stuttgart,  
 Krall, Karl, Elberfeld, Roonstr. 54,  
 Mackenzie, Dr. William, Genua, Piazza Meridiana,  
 Meisenheimer, Prof. Dr. Johannes, Jena, Bismarckstr. 31,  
 Moekel, Frau Paula, Mannheim,  
 Morselli, Prof. E., Genua, Via Assarotti 46,  
 Olshausen, Dr. A., Hamburg 23, Wartenau 5a,  
 Plate, Prof. Dr. L., Jena, Beethovenstr. 1a,  
 Rádl, Dr. Em., Prag VI, 144,  
 Reddingius, Dr. R. A., Den Haag (Holland),  
 Sante de Sanctis, Prof., Rom, 83. Zerone,  
 Sarasin, Dr. Paul, Basel, Spitalstr. 22,  
 Sarlo, De, Francesco, Direktor des Psychol. Instituts, Florenz,  
 Schaxel, Dr. Julius, Privatdozent, Jena,  
 Sokolowsky, Dr. Alexander, Hamburg, Bismarckstr. 88,  
 Vogt, Prof. J. G., London, 32 Porchester Terrace, Hyde Park,  
 Woltereck, Prof. Dr. R., Leipzig-Gautzsch, Weberstr. 13,  
 Yerkes, Prof. Dr. Rob. M., Cambridge-Boston (Mass.),  
 Ziegler, Prof. Dr. H. E., Stuttgart, Ameisenberg 26.

## Wissenschaftliche Gutachten über die Elberfelder Pferde.

„In Anbetracht des Umstandes, daß von verschiedenen Seiten öffentlich behauptet wurde, es würden von Herrn Krall und seinem Pferdepfleger oder einem von beiden den Pferden bei der Lösung der ihnen gestellten Aufgaben absichtliche oder unabsichtliche Zeichen oder Hilfen gegeben, haben die Unterzeichneten sich verpflichtet gesehen, die Frage einer objektiven Prüfung zu unterwerfen. Sie haben während mehrerer Tage die Vorführungen gesehen und jeweils vormittags und nachmittags mehrstündigen Versuchsreihen beigewohnt, wobei sie auch selbst an der Stellung der Aufgaben sich beteiligten. Sie fassen das Ergebnis ihrer Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen.

1. Es steht fest, daß die Tiere Zahlen und Zahlwörter (deutsch oder französisch, phonetisch geschrieben) von der Tafel ablesen und mit diesen Zahlen die mündlich oder schriftlich angegebenen Rechenoperationen ausführen.

2. Es steht fest, daß diejenigen Pferde, welche erst einige Monate unterrichtet sind, verhältnismäßig einfache Rechnungen richtig ausführen, schwierigere Aufgaben aber nicht lösen können.

3. Es steht fest, daß die länger unterrichteten Pferde — Muhamed und Zarif — auch für schwierigere Rechnungen die richtige Lösung angeben. Dabei läßt sich ein individueller Unterschied der Begabung feststellen. Ferner ist zu beachten, daß von den Pferden zuweilen die Lösung selbst ganz leichter Aufgaben verweigert wird. Diese Tatsache hängt augenscheinlich mit dem Stimmungswechsel der Tiere zusammen, der oft auch aus dem sonstigen Verhalten deutlich zu erkennen ist.

4. Es steht fest, daß die Pferde sowohl Zahlwörter als auch Namen u. a. mittelst der Tabelle in Buchstaben auszudrücken vermögen, auch solche, welche sie früher nicht gehört haben. Die Schreibweise richtet sich nach dem Klang des Wortes und ist oft eine unerwartete.

5. Es steht fest, daß die Pferde zuweilen von sich aus verständliche Äußerungen nach der Buchstabentabelle hervorbringen.

6. Es steht fest, daß bei allen diesen Leistungen der Pferde Zeichengebung nicht in Betracht kommt. Es geht dies sowohl aus der Art vieler Antworten hervor, als auch daraus, daß Versuche (auch mit schwierigen Rechenaufgaben) selbst dann gelangen, wenn der Pferdepfleger abwesend war, und Herr Krall sich außerhalb des Versuchsraumes aufhielt, sodaß er von den Pferden nicht gesehen werden konnte. Es wurde auch ein Erfolg in solchen Fällen erreicht, in welchen sämtliche Anwesende sich aus dem Versuchsraum entfernt hatten und den Pferden unsichtbar blieben.“

Elberfeld, 25. August 1912.

Prof. Dr. H. Kraemer, Hohenheim-Stuttgart.

Dr. Paul Sarasin, Basel.

Prof. Dr. H. E. Ziegler, Stuttgart.



Es ist ferner auf die anderen Veröffentlichungen derselben Beobachter zu verweisen, nämlich auf den Aufsatz von Prof. Kraemer in den Kavalleristischen Monatsheften (Nr. 10, 1912), denjenigen von Dr. Sarasin im Zoologischen Anzeiger (1912) und die Veröffentlichungen von Prof. Ziegler in der Deutschen Revue (Dezember 1912) und im ‚Tag‘ (19. Februar 1913).

Ende August kam der bekannte Psychologe Herr Prof. Ed. Claparède aus Genf. Er faßte seine Beobachtungen in folgender Erklärung\* zusammen:  
 ‚Ayant assisté, les 30 et 31 août derniers, à Elberfeld aux exercices des chevaux de M. K. Krall (Muhamed, Zarif et Hänschen), je souscris volontiers à la déclaration de M. M. Kraemer, Sarasin et Ziegler.

Des réponses justes ont été données par ces chevaux dans des conditions qui excluent absolument l'hypothèse de signes volontaires ou involontaires. Il me paraît certain que ces chevaux comptent réellement le nombre des coups qu'ils frappent, qu'ils épellent spontanément, selon leur alphabet conventionnel.

Quant à savoir comment Zarif, et surtout Muhamed, parviennent, dans un temps très court, à donner la solution correcte de certaines opérations mathématiques difficiles, c'est sur quoi je ne saurais me prononcer pour le moment; de nouvelles et méthodiques expériences seraient indispensables.‘

Genève, le 2 septembre 1912.

Dr. Ed. Claparède,  
 Prof. à la Faculté des Sciences de Genève.

Mitte September traf Herr Prof. Ziegler in Elberfeld mit dem Zoologen Herrn Prof. Dr. von Buttell-Reepen aus Oldenburg zusammen. Die Pferde Muhamed und Zarif waren zu dieser Zeit krank, aber mit dem Pony Hänschen und mit dem Klugen Hans wurden — wie Prof. Ziegler berichtet — ‚gute Ergebnisse erzielt‘. Prof. Dr. von Buttell-Reepen gab folgende Erklärung ab:

‚Wenn auch die mehrtägige Prüfung (14.—16. September) der Krallschen Pferde durch den Umstand beeinträchtigt wurde, daß Muhamed und Zarif an Influenza erkrankt waren, habe ich doch die feste Ueberzeugung gewonnen, daß die „Erklärung“ der Herren Prof. Kraemer, Sarasin und H. E. Ziegler, sowie die „Erklärung“ des Herrn Prof. Dr. Claparède die Tatsachen schildert, wie sie sind, d. h. von einer Zeichengebung im Pfungst-schen Sinne kann keine Rede sein; ebenso erscheint eine sog. „Gedankenübertragung“ ausgeschlossen, da die Tiere oft ganz etwas anderes angeben, als man von ihnen erwartet. Ich behalte mir eine weitere Prüfung vor.‘

Elberfeld, den 16. September 1912.

Prof. Dr. von Buttell-Reepen,  
 Oldenburg i. Gr.

\*Nachdem ich am 30. und 31. August dieses Jahres in Elberfeld den Vorführungen der Pferde Muhamed, Zarif und Hänschen des Herrn Krall beigewohnt habe, unterschreibe ich gerne die Erklärung der Herren Kraemer, Sarasin und Ziegler. Die Pferde geben richtige Antworten unter solchen Umständen, welche durchaus die Hypothese der willkürlichen oder unwillkürlichen Zeichen ausschließen. Es erscheint mir sicher, daß diese Pferde wirklich die Zahl der Hufschläge zählen und daß sie nach der gewohnten Buchstabentafel spontan Worte buchstabieren. Was die Frage anbetrifft, wie es den Pferden Zarif und namentlich Muhamed möglich ist, in einer sehr kurzen Zeit die richtige Lösung schwieriger mathematischer Aufgaben anzugeben, so kann ich mich darüber in diesem Augenblick nicht aussprechen; neue methodische Versuche würden dazu nötig sein.

Dr. Ed. Claparède, Prof. an der Universität Genf.

Zu derselben Zeit fand eine eingehende Prüfung durch die Herren Dr. W. Mackenzie aus Genua und Dr. R. Assagioli aus Florenz statt. Die Ergebnisse sind in der folgenden Erklärung veröffentlicht, sowie in den Schriften von Dr. Mackenzie und Dr. Assagioli.\*

1. Vom 15. bis zum 21. September inkl. haben wir verschiedenartigen Experimenten beigewohnt, die mit den fünf Pferden des Herrn Krall vorgenommen worden sind. Die äußeren Umstände, unter denen die Experimente stattgefunden haben, kann man im ganzen nicht als günstig bezeichnen, da die zwei Pferde — Muhamed und Zarif —, die die besten Resultate zu geben pflegen, während unseres Aufenthaltes krank waren, und zwar mit Fieber zwischen 38,2° bis 40°.

2. Wir haben unter anderem vom Pony Hänschen bemerkenswerte Ergebnisse im Zählen und Addieren (sogar von 3 zweistelligen Zahlen) erhalten, ohne daß außer uns Beiden irgend eine Person anwesend war, und zwar derart, daß wir die Aufgaben lautlos in Zahlen auf die Tafel schrieben und uns hinter das Pferd zurückzogen, während keine andere Person im Unterrichtsraum oder auf dem anschließenden Hofe anwesend war.

3. In unserer Gegenwart sind dem Pferde Muhamed Rechenaufgaben gestellt worden, die wir vorher, ohne das Wissen von anderen Personen, ausgerechnet hatten, und zwar auch dritte und vierte Wurzeln, die vom Pferde richtig und ohne Zögern gelöst wurden, während wir seitlich und etwas hinter ihm ruhig saßen.

4. Wir haben festgestellt, daß sowohl Zarif als auch Muhamed verschiedentlich Aufgaben lösten (ja Muhamed auch schwierige, wie etwa Ziehen von dritten und vierten Wurzeln aus 5—7stelligen Zahlen), während keine Person anwesend war, d. h. während **alle** Anwesenden sich in den Hof begeben hatten und das allein arbeitende Pferd durch kleine, in die zwei Türen des Experimentierraumes angebrachte und mit Glas versehene Gucklöcher beobachteten.

5. Wir haben wiederholt festgestellt, daß die Pferde, auch abgesehen von den Rechenfehlern, nicht selten Antworten geben, die dem nicht entsprechen, was die Anwesenden erwarten, also vielleicht somit herbeiwünschen.

6. Wegen all dieser obengenannten wie auch vieler anderer von uns festgestellter Tatsachen, schließen wir uns den Erklärungen der Herren Professoren Ziegler, Kraemer, Sarasin, Besredka, von Buttel-Reepen und Claparède rückhaltlos an.<sup>4</sup>

Elberfeld, den 21. September 1912.

Dr. William Mackenzie, Genua,      Dr. Roberto Assagioli, Florenz.

---

„Nachdem ich am 17., 18. und 19. Dezember 1912 Gelegenheit hatte, das blinde Pferd „Berto“ zu prüfen, kann ich meine frühere Erklärung vom 16. Sept. 1912 in vollem Umfange aufrecht erhalten. Meine damalige Erklärung, die sich auf die Angabe beschränkte, daß die Pfungstsche Theorie der unbewußten optischen Zeichengebung eine Aufklärung der Leistungen der Pferde

\* William Mackenzie. *Cavalli pensanti di Elberfeld*. Società Italiana per il progresso delle scienze, Genova, Ottobre 1912. *Rivista di Psicologia* 1912. VIII, 6.

R. Assagioli. *I. Cavalli pensanti di Elberfeld*. *Psiche*, Novembre — Dizembre, Firenze 1912.

nicht zu geben vermöge, hat sich in überzeugendster Weise auch bei diesem neuen Fall bestätigt, denn von einer Zeichengebung im Pfungstschen Sinne kann natürlich bei einem erblindeten Pferde nicht die Rede sein; trotzdem waren die Leistungen, die nach meiner Ueberzeugung ein eigenes Zählvermögen zeigten, höchst erstaunliche, wenngleich sie sich infolge der einfachen Aufgaben nach zehnwöchigem Unterricht auf sehr beschränktem Gebiet bewegten. Trotz scharfer Beobachtung aus größter Nähe gelang es mir nicht, irgendeine Zeichengebung zu entdecken. Es blieb sich völlig gleich, ob der Pferdepfleger das Pferd während der Aufgabenerteilung anfaßte oder nicht. Auf meinen Wunsch hielt sich der Pfleger später andauernd fern und führte das Pferd nur hin und wieder vor Erteilung einer Aufgabe vor das Trittbrett, das es selbst nicht wieder finden konnte. Die Aufgaben wurden zugerufen oder auch hin und wieder auf die Haut aufgeklopft resp. mit dem Finger auf die Haut geschrieben.'

Oldenburg i. Gr., 10. Januar 1913.

Prof. Dr. H. von Buttell-Reepen.

---

,Vom 3. bis 6. April bin ich von neuem in Elberfeld gewesen in Begleitung von Herrn Dr. St. Brunies, Sekretär des Schweizer Bundes für Naturschutz, zu dem besonderen Zwecke, von Herrn Krall die Pferde zur Anstellung eigener Versuche in seiner Abwesenheit überlassen zu bekommen. Die Einwilligung wurde bereitwillig erteilt, worauf wir am 4. und 5. April die Hengste einer Prüfung unterzogen. Das Ergebnis war kurz folgendes: Zarif verhielt sich ablehnend, das Pony Hänschen widerwillig, gab aber einige richtige Lösungen; von Muhamed erhielten wir richtige Lösungen mehrerer Wurzelaufgaben, darunter dritte und vierte Wurzeln aus fünf- und siebenstelligen Zahlen, wie solche ähnlicher Art schon zahlreich veröffentlicht worden sind; vom blinden Hengste Berto, der, wie wir uns leicht überzeugen konnten, am Star völlig erblindet ist und merkwürdigerweise ein nur sehr schwach entwickeltes Geruchsvermögen hat, erhielten wir eine geradezu glänzende Reihe von Lösungen einfacher Rechenaufgaben. Wir sprachen ihm dabei die Aufgabe deutlich vor oder zeichneten sie ihm zugleich mit dem Finger auf das Fell. Der Pferdewärter Albert stand in einem Abstand von etwa 2 m neben Berto, um das blinde Pferd in die richtige Stellung zu bringen, wenn es seinen Platz verließ. Im übrigen wurde es weder von ihm berührt, noch sprach er zu ihm. Bei den anderen Pferden assistierte er gelegentlich, wenn sie, unaufmerksam geworden, einer Aufmunterung durch einige laute Anrufe oder durch einen Klaps mit der Hand bedurften. Einige Protokolle der Versuchsreihen denke ich in der von Krall herausgegebenen Zeitschrift „Tierseele“ zu veröffentlichen.

Ich versichere von neuem, auch im Namen meines Begleiters Brunies, daß bei den von den Pferden gegebenen Lösungen keinerlei Hilfen stattgefunden haben, weder absichtliche noch unabsichtliche, und ich spreche es getrost aus, daß jeder, der in Elberfeld Augenzeuge der geistigen Leistungen von Kralls Pferden gewesen ist und dem es dabei redlich um Feststellung der Wahrheit zu tun war, eine solche Annahme für ganz unhaltbar erklären wird.'

Basel, den 8. April 1913.

Dr. Paul Sarasin.

---

„Ich habe am 5., 10. und 11. März 1913 Gelegenheit gehabt, die Krallschen Pferde gründlich kennenzulernen, wobei ich zu folgender Auffassung gekommen bin. Eine Zeichengebung irgendwelcher Art halte ich für vollständig ausgeschlossen. Da die Tiere tatsächlich in vielen Fällen richtige Antworten geben, so müssen diese auf geistiger Arbeit und Intelligenz beruhen. In meiner Gegenwart wurden ca. 330 Aufgaben gestellt, von denen 317 genau protokolliert wurden. Dabei ergab sich, daß von den leichten Aufgaben 51,4%, von den schwereren 36,8%, von den sehr schweren 10% beim ersten Versuch richtig gelöst wurden. Auch dieses Resultat spricht für die geistige Arbeit der Tiere, da die Fehler mit der Schwierigkeit der Aufgaben zunehmen. Ich habe mich nicht überzeugen können, daß Muhamed Wurzelaufgaben durch eigene Rechnung lösen kann. Er scheint in solchen Fällen zu raten, wobei er sich aber von rechnerischen Überlegungen leiten läßt.“

Jena, den 9. April 1913.

Prof. Dr. L. Plate.

---

„Wir, die Unterzeichneten, bestätigen hiermit, daß während unseres Aufenthaltes in Elberfeld im April 1913 (7. bis 11. April) sowohl Muhamed als auch Hänschen und Berto mit uns gearbeitet haben, die beiden ersteren mehrfach ganz allein, letzterer in der bei ihm üblichen und gebotenen Gegenwart Alberts. Die Fragen wurden von uns direkt an die Pferde gestellt. Muhamed war fast durchweg unruhig und unlustig und arbeitete schlecht. Hänschen war teilweise unbrauchbar, hatte aber Momente der Sammlung und Aufmerksamkeit, die richtige Antworten lieferten. Berto war bei weitem der zuverlässigste und arbeitete im allgemeinen sehr gut.

Wir möchten hiermit nochmals Herrn Krall unseren Dank aussprechen für die Bereitwilligkeit, mit welcher er uns die Pferde zur Verfügung stellte, und für die völlige Freiheit, die er uns bei den Versuchen mit denselben ließ.“

Elberfeld, den 11. April 1913.

V. J. Wolley, M. D. (Cantab.)

Eduard Bullough, M. A. (Cantab.)

• • •

## Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder ‚denkenden Pferde‘.

In einer Hauptversammlung des gegenwärtig zu Monaco tagenden Internationalen Zoologenkongresses gelangte durch Herrn Universitätsprofessor Dr. Hermann Dexler, Vorstand des Tierärztlichen Instituts der deutschen Universität Prag, der folgende Protest zur Verlesung:

„Vor mehr als einem Jahre ist Herr Krall aus Elberfeld mit einem Buche an die Oeffentlichkeit getreten, in welchem er die selbständige Denkfähigkeit dreier von ihm beobachteter Pferde behauptet, die namentlich in rechnerischer Hinsicht erheblich über das Durchschnittsmaß menschlicher Leistungen hinausginge. Kralls Anschauungen fanden neben sonstiger eifriger Anhängerschaft namentlich im Herbst 1912 gewichtige Unterstützung durch ein zustimmendes Gutachten der drei Zoologen Ziegler, Sarasin und Kraemer, die jede Zeichengebung, wie 1904 beim Klugen Hans, als ausgeschlossen erklärten, und neuerdings durch die Begründung einer gleichgerichteten Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie.

Die dem Entwicklungsgedanken völlig zuwiderlaufenden, mit den bisherigen Ergebnissen der wissenschaftlichen Sinnesphysiologie und Psychologie der Tiere unvereinbaren, durch keine exakte Methodik gestützten Lehren Kralls und seiner Anhänger gewinnen in Deutschland wachsende Verbreitung, obwohl bis zum heutigen Tage keine den Grundsätzen kritischer Beobachtung entsprechende Nachprüfung stattgefunden hat und keinerlei beweiskräftige Experimente bekannt geworden sind. Da eine weitere widerspruchslose Hinnahme dieser Bewegung geeignet erscheint, das neu aufblühende und ohnehin noch vielfach umstrittene Forschungsgebiet der Tierpsychologie auf lange hinaus zu diskreditieren, sehen sich die Unterzeichneten zu folgender Erklärung veranlaßt:

Die Angaben und theoretischen Schlüsse Zieglers, Sarasins und Kraemers in Sachen der Krallschen Pferde müssen von den Unterzeichneten so lange als unerwiesen und höchst unwahrscheinlich bezeichnet werden, so lange ihnen nicht allgemein zugängliche Protokolle über Untersuchungen unterlegt werden, die den modernen Anforderungen tierpsychologischer Forschung und sinnesphysiologischer Methodik entsprechen. Eine ersprießliche Diskussion des Themas der „rechnenden“ Pferde wird nur dann möglich sein, wenn Herr Krall die betreffenden Tiere zum Zwecke der durchaus notwendigen Nachprüfung unter Anwendung der exakten Methoden der experimentellen Psychologie und Physiologie völlig frei zur Verfügung stellt, also auch in die Hände jener Forscher gibt, die sich angesichts des bisher vorliegenden Materials offen als Gegner der Krallschen Auffassung bekennen müssen‘.

K. Bühler-Bonn, A. Bethe-Straßburg, G. Brandes-Dresden,  
H. Dexler-Prag, F. Doflein-Freiburg i. B., M. Ettlinger-München,  
A. Forel-Yvorne, L. Freund-Prag, W. Küenthal-Breslau,  
O. Lipmann-Berlin, St. v. Máday-Prag, J. Marek-Pest,  
G. Nicolai-Berlin, H. Poll-Berlin, H. Schauinsland-Bremen,  
P. Schottländer-Rovigno, R. Semon-München, J. W. Spengel-Gießen,  
C. Thesing-Leipzig, A. v. Tschermak-Wien, E. Wasman-Valkenburgh,  
K. Wigge-Düsseldorf, W. Wundt-Leipzig,  
C. Zimmer-München.

## Zustimmung.

„Eigentlich ist es verwunderlich, daß die Wissenschaft sich so viel mit „denkenden“ Vierbeinern abgibt; wir sind ja so überaus reich gesegnet mit anderen „denkenden“ Rössern, mit Schaftsköpfen, Eseln und Rindvieh unterschiedlichen Grades, daß wir auf die Vierbeiner ganz gut verzichten könnten. Seitdem aber mit den rechnenden und angeblich sogar fremde Sprachen verstehenden Pferden, die Herr Krall in Elberfeld zu wahren Wundertieren erzogen haben will, allerhand Humbug getrieben wird, mußte die Wissenschaft doch der Sache nähertreten. Sie hat dies jetzt auf dem in Monaco tagenden internationalen Zoologenkongreß in ausgiebiger Weise getan, und der bekannte Vorstand des tierärztlichen Instituts der deutschen Universität in Prag, Professor Dexler, verlas am Kongreß eine Erklärung, in der u. a. gesagt wird. . . [Es folgt der in der ersten Nummer wiedergegebene „Protest“ von Professor Dexler, dann schließt die Zuschrift]: Dieser Protest macht Professor Dexler alle Ehre. Wir haben an den zweibeinigen „denkenden“ Rössern gerade genug.“

Prager Tageblatt 84 vom 28. 3. 13.

---

## Entgegnungen auf den Protest von Prof. Dr. Dexler und Genossen bezüglich der Elberfelder Pferde.

„Seit wir im August v. J. unsere Beobachtungen über das Denkvermögen der Elberfelder Pferde veröffentlicht haben, ist unsere Auffassung in zahlreichen Artikeln und Schriften von verschiedenen Forschern durchaus bestätigt worden. Aber vor kurzem hat Herr Prof. Dr. Dexler (Prag) einen „Protest“ an die Zeitungen gegeben, für den er auf dem Zoologen-Kongreß in Monaco Unterschriften gesammelt hat. Der Protest richtet gegen uns einen ganz unbegründeten Angriff, indem unsere Angaben als „unerwiesen und höchst unwahrscheinlich“ bezeichnet werden. Demgegenüber müssen wir betonen, daß es sich um eine neue Erkenntnis handelt, die nicht davon abhängig gemacht werden darf, ob sie jemand „unwahrscheinlich“ vorkommt. Wissenschaftliche Streitfragen werden nicht durch Majorität entschieden oder durch Unterschriften erledigt, sondern nur durch sorgfältige Untersuchungen klargestellt. Auf uns, die wir die Pferde in Elberfeld eingehend geprüft haben, kann der Protest keinen Eindruck machen, da er nicht auf besserer Sachkenntnis beruht. Die meisten Unterzeichner des Protestes haben die Pferde nie gesehen; nur zwei von ihnen sind einige Stunden in Elberfeld gewesen.“

Dagegen berufen wir uns auf diejenigen Forscher, welche mehrere Tage in Elberfeld sich aufgehalten und die Pferde gründlich geprüft haben, insbesondere auf Prof. Dr. Claparède (Genf), Dr. Mackenzie (Genua), Dr. Assagioli (Florenz), ferner auf Prof. Dr. v. Buttel-Reepen (s. Naturwiss. Wochenschrift 1913 Nr. 16—17) und Prof. Dr. Plate (s. Naturwiss. Wochenschrift 1913 Nr. 17). In Bezug auf den Protest der Herren Dexler und Genossen schreibt Prof. Plate: „Dieses Verfahren, die Angaben und Schlüsse von anerkannten Gelehrten, welche sich auf sorgfältige Untersuchungen stützen, öffentlich als unerwiesen und unwahrscheinlich zu bezeichnen, ohne den Gegenstand selbst studiert zu haben, muß als ungehörig und unwissenschaftlich zurückgewiesen werden.“

In den Schriften der obengenannten Forscher wird mehrfach hervor-gehoben, daß die Pferde, auch wenn sie allein im Unterrichtsraum gelassen waren, richtig geantwortet haben. Viele Versuche der Kommissionen sind unter Umständen angestellt worden, die jede Beeinflussung der Tiere durch will-kürliche oder unwillkürliche, optische oder akustische Zeichen ausschlossen. Außerdem ist die Unhaltbarkeit der Zeichenhypothese (unabhängig von den früheren Krallschen Versuchen) durch die Leistungen des neuunterrichteten blinden Pferdes Berto abermals in überzeugender Weise dargetan.

Schließlich fügen wir die Nachricht bei, daß es schon ein merkwürdiges Seitenstück zu den Elberfelder Pferden gibt. Wir haben heute in Mannheim in einer Familie einen Hund gesehen (Airdale-Rasse), welcher von einer Dame nach der Methode Kralls unterrichtet wurde. Er zeigt ebenfalls die Fähigkeit des Rechnens und vermag Buchstaben nach einer Tabelle durch Schläge der Pfote anzugeben, wobei er oft Aeüßerungen von höchstem Interesse kundgibt. Darin liegt überhaupt der große Fortschritt, welchen die Methode der Herren v. Osten und Krall der Tierpsychologie gebracht hat, daß das stumme Tier befähigt wird, seine Gedanken in Worten auszudrücken. Wer sich dieser Erkenntnis verschließt, wird rückständig bleiben.'

Mannheim, den 4.<sup>5</sup> Mai 1913. Prof. Dr. H. Kraemer (Hohenheim),  
Dr. Paul Sarasin (Basel),  
Prof. Dr. H. E. Ziegler (Stuttgart).

---

Herr Prof. Dr. H. E. Ziegler-Stuttgart schreibt in Nr. 2 der ,Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie':

„An der Spitze der Gegnerschaft stehen zwei Tierärzte. Es läßt sich diese Tatsache vielleicht daraus erklären, daß der Tierarzt mit ziemlich derben Methoden an das Tier herantreten muß und folglich wenig Gelegen-heit hat, die feineren Fähigkeiten der Tierseele zu beobachten. Manche Tierärzte haben allerdings auf Grund eigener Beobachtungen an den Elber-felder Pferden das Denkvermögen der Tiere anerkannt, andere aber glaubten schon von vornherein zu einem absprechenden Urteil berechtigt zu sein. Was von einem solchen Urteil zu halten ist, geht aus folgendem Vergleich hervor: Wenn man über die Intelligenz eines Knaben ein Urteil bekommen will, fragt man besser den Lehrer, der ihn unterrichtet hat, als den Chirurgen, der ihm eine Wunde genäht hat.

In der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift“ (7. und 14. Dez. 1912) berichtete der Düsseldorfer Tierarzt Karl Wigge über seine Beobachtungen an den Elberfelder Pferden. Er glaubt die Zeichenhypothese von Dr. Pfungst bestätigen zu können. Er berichtet, daß die Pferde bei den Vorführungen am Zügel gefaßt würden, sodaß Zeichen durch Zügelruck möglich sind. Diese Behauptung beruht auf einer so groben Verwechslung, wie sie bei einem vorurteilslosen Beobachter nicht möglich wäre. Herr Krall pflegte nämlich meistens den Besuchern auch den allerersten Unterricht an einem neuen Pferde zu zeigen, welches natürlich angefaßt werden muß. Aber die Pferde Muhamed, Zarif und Hänschen, welche schon längere Zeit unterrichtet wurden, und um deren Leistungen es sich eben handelt, werden während der Lösung der Aufgaben weder angefaßt noch berührt, was ja zahlreiche Beobachter festgestellt haben.

Wigge meint, daß der Pferdewärter Albert bald durch Zügelrucke, bald durch Augenzwinkern Zeichen gebe. Diese Behauptung wird am besten

dadurch widerlegt, daß Albert bei vielen Vorführungen gar nicht anwesend war. Ich selbst habe die Pferde stundenlang sehr schön arbeiten sehen, während keiner der Pferdepfleger in der Nähe war. Die Hypothese solcher absichtlicher Zeichen ist ja nichts Neues, sie wird vielmehr von allen vorurteilslosen Beobachtern ausdrücklich für unrichtig erklärt.

Der zweite Tierarzt, welcher sich die Bekämpfung der neuen Lehre vom Tierverstand zur Aufgabe gemacht hat, ist der Professor der Veterinärwissenschaften an der Universität Prag, Dr. Dexler. Er hat die Elberfelder Pferde niemals gesehen. Sofort nach dem Erscheinen des Buches von Karl Krall veröffentlichte er eine überaus absprechende Kritik im „Berliner Tageblatt“ (24. März 1912). Er verstieg sich dabei zu folgenden Behauptungen:

„Ich meine, das Buch Kralls zeigt, daß sich die Schundliteratur in Deutschland noch immer zu frei bewegt. Mit diesem Buche ist wieder ein böser Fleck in die Literatur unseres Zeitalters hineingetragen worden. In der Stickluft von Humbug und Selbstbetrug geboren, ist es dem Kult der Dummheit als Denkmal geweiht worden.“

Ein solches Urteil wäre selbst dann von einer unzulässigen Schärfe, wenn der Kritiker sachlich im Recht wäre. Wenn aber die Meinung des Referenten sich als irrig erweist, so stellt eine derartige Kritik ein schweres Unrecht dar und zeigt zugleich die Leichtfertigkeit und die Grobheit des Kritikers.

Herr Professor Dexler hat also ein sehr großes persönliches Interesse daran, daß die Denkfähigkeit der Pferde nicht anerkannt wird. Darum sammelte er Unterschriften für einen „Protest“; in diesem wird nicht nur eine neue Untersuchung gefordert, sondern auch eine grobe Beleidigung gegen diejenigen Forscher gerichtet, die auf Grund eigener Beobachtungen das Denkvermögen der Pferde anerkannt haben; dennoch fanden sich eine Anzahl von Psychologen, Physiologen und Zoologen, welche das Schriftstück unterzeichneten. Ich beneide die Unterzeichner nicht um den Ruhm, in dieser Sache Genossen des Herrn Dexler zu sein.

---

„Durch „Proteste“ wird wissenschaftlich nichts erreicht, sondern nur durch Arbeit. Das Ganze erweist sich nicht als Förderung, sondern als Hemmung. Von den Unterzeichnern ist, soviel bekannt, nur der Tierarzt Wigge in Elberfeld gewesen, und dessen Veröffentlichung hat sich gerade als wenig exakt erwiesen. Es haben sich nicht nur die genannten drei Professoren öffentlich mehr oder minder weitgehend für die Leistungen der bewußten Pferde erklärt, sondern eine große Anzahl anderer, deren Namen in dem Protest nicht genannt sind. Es ist unrichtig, wenn ganz allgemein behauptet wird, daß „keinerlei beweiskräftige Experimente bekannt geworden“ seien. Für die extreme „Krallsche Auffassung“ allerdings nicht, die aber doch nicht das Wesentliche ist. Das einzig Wesentliche ist zurzeit, daß die Pfungstsche Theorie einer unbewußten optischen Zeichengebung, die 1904 die Leistungen des „Klugen Hans“ zu erklären glaubte und damit das ganze Problem in der Tat der Diskussion entrückte, die Leistungen der Krallschen Pferde nicht erklärt. Das ist vollkommen „beweiskräftig“ festgelegt (blindes Pferd „Berto“), und damit allein ist die Aufrollung der ganzen Frage gegeben und notwendig geworden.

Die vielfach veröffentlichte Beschuldigung, die auch unausgesprochen hinter dem Protest steckt, daß Krall den Herren Pfungst, Ettlinger und



Wasmann die Prüfung der Pferde verweigert habe, ist, wie die aktenmäßige Veröffentlichung der ganzen Korrespondenz erweist, unrichtig. Aber es muß auch an anderen Orten als in Elberfeld nachgeprüft werden, und gerade zu dem Zwecke wurde die Gesellschaft für Tierpsychologie begründet. Will man das stören?

Als Gegenstück zu dem Protest sei erwähnt, daß u. a. der bekannte Universitätsprofessor Dr. L. Plate in Jena jetzt nach einer Prüfung in Elberfeld ebenfalls öffentlich für die rechnenden Pferde eintritt. Seine Beobachtungsergebnisse erscheinen demnächst. Auch der Wiener Universitätsprofessor Dr. Karl Camillo Schneider reiht sich den Anhängern neuerdings an. Schneider beschäftigt sich nur philosophisch mit der Angelegenheit. Er erklärt offen seine frühere, durch Pfungst beeinflusste Auffassung als irrtümlich.\*

Oldenburg i. Gr., 4. April 1913.

Prof. von Buttell-Reepen\*.

„Auf dem internationalen Zoologenkongreß in Monaco wurde, laut Zeitungsnotiz, ein Schriftstück von Prof. Dexler verlesen, in dem 14 Herren das Gutachten von Ziegler, Sarasin und Kraemer ablehnen, obwohl von ihnen nur einer (C. Wigge) die Tiere aus eigener Anschauung kannte und obwohl Ziegler und Sarasin ihre Beobachtungen ausführlich publiziert haben. Dieses Verfahren, die Angaben und Schlüsse von anerkannten Gelehrten, welche sich auf sorgfältige Untersuchungen stützen, öffentlich als unerwiesen und unwahrscheinlich zu bezeichnen, ohne den Gegenstand selbst studiert zu haben, muß als ungehörig und unwissenschaftlich zurückgewiesen werden\*\*.“

Prof. L. Plate, Jena.

„... Nachdem ich oben die einzelnen Gutachten und den Monaco-protest angeführt habe, muß ich noch einen charakteristischen Umstand hervorheben: nur ein einziger von denen, die diesen Protest unterzeichnet haben, ist in Elberfeld gewesen und hat die Pferde Kralls gesehen, das ist der Veterinärarzt C. Wigge. Alle aber, die ein günstiges Urteil über Kralls Pferde abgegeben hatten, sind persönlich in Elberfeld gewesen und haben selbst Versuche mit den Pferden gemacht. In dieser Beziehung müssen wir uns der Bemerkung von Prof. Plate anschließen, der ebenfalls selbst in Elberfeld gewesen und zu der festen Ueberzeugung von der Denkfähigkeit der Pferde gelangt ist: „Dieses Verfahren — sagt er —, die Angaben und Schlüsse von anerkannten Gelehrten, welche sich auf sorgfältige Untersuchungen stützen, öffentlich als unerwiesen und unwahrscheinlich zu bezeichnen, ohne den Gegenstand selbst studiert zu haben, muß als ungehörig und unwissenschaftlich zurückgewiesen werden.“ Diese Tatsache aber wird noch pikanter, wenn wir unter diesem Protest auch die Unterschrift E. Wasmans sehen —, desselben Wasmans, der im Jahre 1904 nach der Mitteilung Schillings an den VI. Internationalen Zoologenkongreß seine Verwunderung äußerte, daß „die Anhänger von Hans mit ihrer Propaganda sich sogar an die Vertreter

\* In seiner Schrift „Meine Erfahrungen mit den „denkenden Pferden““ (Jena 1913) äußert sich Prof. von Buttell-Reepen: „Der durch Prof. Dexler verkündete Protest ist nur ein Beweis für die bekannte Tatsache, daß eine neue Wahrheit meistens Widerspruch zu erregen pflegt. Nicht diejenigen „diskreditieren“ ein Problem, die sich der Erforschung desselben widmen, sondern diejenigen, welche ohne eingehende Prüfung — also ohne bessere Sachkenntnis — darüber aburteilen“.

\*\* Naturwissenschaftliche Wochenschrift Nr. 17 vom 27. April 1913.

der Wissenschaft zu wenden wagten“. Jetzt aber hält dieser Zoologe es für nötig, sich selbst an den „Internationalen Kongreß“ zu wenden und den Protest zu unterzeichnen mit der Forderung, daß der Autor seine Pferde für die Kontrollversuche hergebe. — Ist es also jetzt möglich geworden? Ist es denn nicht dieselbe Propaganda, nur in entgegengesetzter Richtung? Ist es erlaubt, die Meinungen anderer Gelehrter in dieser Weise zu mißachten und vom Experimentator zu fordern, daß er sein Material anderen beliebig zur Verfügung stellt? Bis jetzt war, soviel ich weiß, in allen wissenschaftlichen Gebieten nur eine Art der Kontrollversuche üblich: ein jeder, der sich für die Sache interessierte, benutzte die Hinweise des Forschers; seinen Spuren folgend, verschaffte oder bereitete er sich das passende Material vor und machte mit ihm die Kontrollversuche. Gibt es denn Gründe, im gegebenen Falle von dieser einzig wirksamen und durchaus korrekten Art abzuweichen? Ich glaube es nicht: Krall behauptet doch nicht, daß seine Pferde einzigartige Exemplare der Pferderasse sind; er behauptet eben das Gegenteil! Ein jeder hat also die Möglichkeit, beliebige Pferde zu nehmen, sie nach der Methode Kralls zu unterrichten und so alle Beobachtungen und Folgerungen des Autors zu prüfen. Ich glaube, daß eine solche Art die wirksamste und zweckmäßigste ist; so ist es wenigstens bis jetzt gewesen und so soll es sein. —

Was überhaupt den Ton und den Inhalt dieses Protestes anbetrifft, da können wir sagen, daß die Geschichte der Forschung sich zu wiederholen scheint: bei jeder neuen außerordentlichen Tatsache beeilt sich die durch irgend eine Versammlung vertretene „offizielle Wissenschaft“, die neuen Erscheinungen mit ihrer Verachtung zu brandmarken und ihr Veto einzulegen. Das ist das Los der gelehrten Versammlungen: es verfolgt sie ein böses Verhängnis.

[Es folgen zwei Beispiele aus der Geschichte: Galvani und das Urteil der Pariser Akademie über die Meteoriten.]

So auch der oben angeführte Protest: er wird nicht die vom Autor mitgeteilten Tatsachen aufheben, wenn auch deren Erklärung sich als unrichtig erweisen sollte; er wird nicht die weitere parteilose Untersuchung der Frage verhindern. In der Sache der Wissenschaft soll man stets nicht mit Verneinung und Protest anfangen, sondern mit Fragestellung und Analyse.\*

Dr. N. Kotik-Moskau\*.

---

\* Kotiks Schlußwort aus der russischen Uebersetzung von Kralls Buch „Denkende Tiere“, aus dem Russischen übersetzt von Dr. A. Bakow, Odessa.

Im Anschlusse an diese Erklärungen veröffentlichen wir nachstehend die

## Niederschrift vom 4. April 1913.

Es sind dies die Versuche, die Herr Dr. Paul Sarasin in Gemeinschaft mit Herrn Dr. S. Brunies (Basel) mit den Pferden Hänschen, Muhamed und Berto angestellt hat und zwar in Abwesenheit Kralls und des Pferdepflegers\*. Wir entnehmen diese Niederschrift einem Vortrage, den Herr Brunies in der Loge ‚Zur Freundschaft und Beständigkeit‘ am 31. Mai 1913 zu Basel gehalten hat.

Herr Dr. Brunies berichtet dort eingehend über die Vorgeschichte der Versuche und fährt dann fort:

„... Die immer wiederkehrenden Behauptungen in der Presse, namentlich der ultramontanen, es würden von Herrn Krall oder seinen Pferdepflegern absichtliche oder unabsichtliche Zeichen oder Hilfen den Pferden bei der Lösung der ihnen gestellten Aufgaben gegeben, bewogen die bekannten Forscher Dr. Paul Sarasin, Basel, Professor Dr. Kraemer und Professor Dr. Ziegler in Stuttgart, die Frage einer objektiven Prüfung zu unterziehen, welche deren völlige Unhaltbarkeit ergab. Zugleich konstituierte sich unter dem Vorsitze der genannten Zoologen die Gesellschaft für Tierpsychologie mit dem Zwecke der Pflege tierpsychologischer Untersuchung, insbesondere der tierpsychologischen Experimente und der Gründung und Unterhaltung tierpsychologischer Institute und Beobachtungsstationen.

Obwohl durch die Untersuchungen der genannten Zoologen die Zeichenhypothese sich als vollkommen haltlos erwiesen hatte, erschien eine Prüfung der Pferde bei Abwesenheit des Herrn Krall und der Pferdepfleger besonders empfehlenswert.

In zuvorkommender Weise wurde uns dieser Versuch von Herrn Krall gestattet, trotzdem die ohnehin reizsamen Tiere wegen des eingetretenen Haar- und Zahnwechsels psychisch äußerst ungünstig disponiert waren und infolgedessen keine guten Resultate erwarten ließen.

Im folgenden möchte ich einen Auszug<sup>2)</sup> aus dem bei unserer Untersuchung aufgenommenen Protokoll geben\*\*:

Als erster wird Zarif vorgeführt. Seine ganze Haltung, vor allem das unruhige Umherschauen deutet auf Unwilligkeit und innere Unruhe. Er versagt sowohl bei sehr leichten als auch bei schwierigeren Rechenaufgaben, die er teils mit entschiedenen Nebenbewegungen des Kopfes, teils durch konsequentes Treten der Zahl 12, die nach der für die Pferde aufgestellten Buchstabiertafel nein bedeutet, abweist. Da weitere Versuche aussichtslos sind, wird das Hänschen, ein kleines Shetland-Pony, hereingelassen, das mit nervösem, trippelndem Gange, neugierig und mißtrauisch

\* Die Anwesenheit des Pferdepflegers wurde nur dann in Anspruch genommen, wenn die Pferde die Antworten verweigerten. Das stürmische und leicht beunruhigte Wesen von Berto, mit dem als Fremder im engen Stall allein zu arbeiten geradezu lebensgefährlich gewesen wäre, erforderte unbedingt die Nähe des Pferdepflegers, der jedoch während der Aufgaben und deren Lösungen im Abstand von Berto Stellung nahm. Ich erkläre es offen, daß selbst eine absichtliche akustische Beeinflussung bei den dröhnenden Schlägen Bertos gänzlich ausgeschlossen gewesen wäre. (Bemerkung während des Druckes. Dr. Brunies.)

\*\* Sämtliche Fragen wurden vom Verfasser gestellt, während Herr Dr. Paul Sarasin Dr. B.

um sich blickend, vor dem Tretbrett Stellung nimmt. Nach einigen Liebkosungen wird ihm die Zahl 23 (Kartonscheiben 2 und 3) mit der Aufforderung vorgelegt, dieselbe zu treten, was nach einigen mißlungenen Versuchen auch geschieht.

Die Aufgabe  $2 + 3$  wird von ihm nicht gelöst.

Auf die Aufforderung, 63 zu zählen, tritt es  $F_{53}$ , dann  $F_{33}$ ,  $R_{63}$ .

Die Aufgabe  $6 \cdot 3$  bleibt ebenfalls ungelöst.

Die Aufgabe  $4 \cdot 5 =$  beantwortet es mit  $F_{45}$ ; statt zu multiplizieren, gibt es die beiden Zahlen als Zehner und Einer. Auf die nochmalige Frage, was  $4 \cdot 5$  sei, tritt es 54, die beiden Zahlen also rückwärts zählend\*. Mit der ernststen Mahnung, sich endlich zusammenzunehmen, und nachdem es wohlwollend, doch energisch an Brust und Leib beklatscht worden war, wurde die Aufgabe  $25 \cdot 5$  an die Tafel geschrieben und zugleich auch mündlich wiederholt, worauf Hänschen nach zweimaligem vergeblichen Suchen mit Entschiedenheit 125 tritt. (5 mit dem rechten, 2 mit dem linken und 1 wieder mit dem rechten Fuße. Übungsgemäß treten die Pferde Einer und Hunderter mit dem rechten und die Zehner mit dem linken Fuße.) Die sich steigernde Unruhe des niedlichen Tierchens bewog uns, angesichts einer so glänzenden Leistung, es durch Muhamed abzulösen, dem ich mich bereits am vorhergehenden Abend im Stallhofe durch Kosen und mit Hilfe ungezählter Mohrrübenscheiben angefreundet hatte. Ich muß hier einschalten, daß ich mich bei meiner brennenden Neugier nicht enthalten konnte, noch vor dem Examen des folgenden Tages unbemerkt und selbst ohne vorher die Erlaubnis des Herrn Krall eingeholt zu haben, einige Versuche mit ihm anzustellen. Mit leiser Stimme trat ich vor ihn, erzählte ihm, wie lieb ich die Pferde habe, und wie sehr mir besonders der Muhamed gefalle; ich hätte bereits viel von ihm gehört, er könne so gut rechnen usw. Dann bat ich ihn, den gleichen Fuß zu heben, wobei ich meinen rechten Fuß hob. Ich war nicht wenig erstaunt, als er richtig den rechten und nicht den meinem rechten gegenüberstehenden linken, wie mancher Mensch es getan haben würde, und wie ich es vermutet hatte, hob. Gerührt ob einer solchen Freundlichkeit belohnte ich seine Willigkeit mit seinem so beliebten Naschwerk, womit ich mich reichlich versehen hatte, streichelte ihn und fragte ihn schließlich, ob er mich lieb habe, mir einen Kuß gebe. Mit kaum geöffneten Lippen streckte er seinen prächtigen klugen Kopf vor und faßte mich mit denselben sanft bald an meiner Backe, bald an Nase oder am Kinn an. Seine Liebkosungen wurden bald so stürmisch, daß ich endlich vorzog, seine Sympathien auf einige aus der Tasche hervorgeholten unentbehrlichen Mohrrüben zu lenken. Mit frohen Hoffnungen für den folgenden Tag und mit der Bitte, er möchte mir am nächsten Morgen zeigen, wie gut er rechnen und buchstabieren könne, verabschiedete ich mich von meinem jungen Freunde.

Nachdem ich ihn am folgenden Morgen wieder durch Liebkosungen, Zucker, Brot und Mohrrüben an unsere am vorhergehenden Abend ge-

---

\* Die Darbietung des Multiplikationszeichens durch einen Punkt statt des üblichen  $\times$ -Zeichens ist den Pferden — wenn auch nicht ganz unbekannt — so doch durchaus ungewohnt. Die vorliegende Antwort z. B. wäre also im Sinne des Pferdes als richtig zu bewerten. Das gleiche gilt für eine Anzahl der folgenden Antworten. Die Antworten sind (da die fremden Besucher allein mit den Pferden arbeiten) um so bemerkenswerter, als sie der Erwartung der Fragesteller nicht entsprechen. K.

schlossene junge Freundschaft erinnert hatte, stellte ich ihm folgende Aufgaben, die ich laut und langsam sprechend an die Wandtafel schrieb:

Wieviel ist

$$4 + 6 = \dots\dots 12 \text{ (nein).}$$

$$1 + 2 = R_3.$$

$$1 \cdot 2 = R_2.$$

$$6 + 6 = R_{12} \text{ (kann jedoch auch nein sein).}$$

$$6 \cdot 6 = FF, \text{ er löst sie nicht.}$$

$$\sqrt{16} \pm \sqrt{25} = 12, 12 \text{ (bedeutet vielleicht nein, nein).}$$

Da ich vermutete, die leichten Aufgaben behagen ihm nicht, ging ich gleich zu folgenden über:

$$\sqrt[3]{1728} = FFF \text{ (sinnloses Klopfen).}$$

$$\sqrt[3]{13824} = F_{23}, F_{25}, R_{24}.$$

$$\sqrt[2]{225} = F_{23}, R_{15}.$$

$$\sqrt[2]{5625} = F_{43}, F_{45}, R_{75}.$$

$$\sqrt[4]{2313441} = F_{37}, F_{16}, F_{19}, F_{49}, R_{39},$$

$$7 + 8 + 3 + 11 + 5 = F_{25}, F_{33}, R_{34}.$$

$$\sqrt[4]{7311616} = FFF, F_3, F_7, F_{48}, R_{52}.$$

$$\sqrt[4]{14641} = F, F_{44}, R_{11}.$$

$$\sqrt[3]{13824} = F_{33}, F_{34}, F_{34}, F_{23}, R_{24}.$$

$$\sqrt[3]{5832} = F \text{ (nein = 12), } F_{26}, F_{15}, F_{47}, R_{18}.$$

Auf die Bitte, den Namen Albert zu buchstabieren, tritt er zunächst folgende Zahlen, die den darunter gesetzten Buchstaben der Buchstabiertafel der Pferde entsprechen:

$$\begin{array}{cccccc} 21 & 23 & 54 & 42 & 21 & 31 & 32 \\ a & l & p & b & a & i & d \end{array}$$

Dieses Wort wird, wie Muhamed es buchstabiert, Buchstabe für Buchstabe an die Wandtafel geschrieben. Auf die Frage, welcher Buchstabe falsch sei, klopft er 6 (also der sechste Buchstabe). Durch welchen Buchstaben soll er ersetzt werden? Muhamed klopft 13, was  $r$  bedeutet ( $i = 31$ ,  $r = 13$ ). Man beachte die Umstellung der beiden Zahlen, eine Erscheinung, die bei den Pferden — wohl infolge der für das Rechnen ungünstigen deutschen Bezeichnung der Zahlen — häufig eintritt. Zum Schlusse wird ihm das auf dem Pult liegende Protokollbuch mit der Frage vorgehalten, was es für ein Gegenstand sei, woraufhin Muhamed sogleich klopft:

$$\begin{array}{cc} 42 & 51 \\ b & u \end{array}$$

Nun wird das Tier durch Geräusch auf dem Hofe plötzlich abgelenkt und beunruhigt und tritt einige sinnlose Zahlen, kommt aber gleich nach be-

ruhigendem Zureden auf die Zahl 33, die *g* bedeutet, also auf einen Buchstaben, den wir nicht erwartet hatten:

$$\begin{array}{ccc} 42 & 51 & 33 \\ b & u & g \end{array}$$

Waren schon die Leistungen Muhameds höchst erfreuliche, so setzte uns der Berto, ein völlig erblindeter, aber feuriger Rappe durch seine gespannteste Aufmerksamkeit, seine Willigkeit und Frische und durch seine donnernden entschiedenen Schläge auf dem Trittbrett geradezu in Erstaunen. Der Stall dröhnte förmlich unter der Wucht der dicken Hufe. Dabei senkte er mit Anstrengung seiner ganzen Körpermuskulatur seinen Kopf, gleichsam um sich energisch zu konzentrieren. Die gesteigerte Lungen- und Herz-tätigkeit und der bald hervorquellende Schaum deuteten auf eine gewaltige innere Anspannung.

Die folgenden Aufgaben wurden teils auf den Leib geschrieben, teils nur gesprochen oder gesprochen und zugleich geschrieben.

$$3 + 2 = F_4, R_5.$$

$$3 \cdot 2 = R_6.$$

$$3 \cdot 3 = R_9.$$

Zähle 13, jedoch nur mit dem rechten Fuße (also nicht wie gewöhnlich mit beiden Füßen 3 rechts und 1 links). Berto donnert die 13 Schläge herunter.

Wieviel ist  $3 \cdot 5$ , was du aber nur mit dem rechten Fuße angeben sollst? Berto verzählt sich und gibt 14 an, bald mit dem rechten und bald mit dem linken Fuß, tritt dann aber gleich, wie gewünscht, 15 mit dem rechten Fuße.

$$3 \cdot 7 = F_{11}, R_{21}.$$

Wieviel ist

$$5 \cdot 6 = R_{30} \text{ (drei Schläge mit dem linken Huf).}$$

$$36 : 6 = \text{sogleich } R_6.$$

$$30 - 2 = R_{28}.$$

$$9 \cdot 5 = F, R_{45}.$$

$$7 \cdot 7 = FF_{17}.$$

$$21 : 3 = R_7.$$

$$3 + 3 + 2 = R_8.$$

$$12 + 9 = R_{21}.$$

$$6 + 6 + 5 = F_{13}, F_{17}$$

$$5 + 6 = F_{41}, F_{14} \text{ (Umstellung).}$$

Berto wird entlassen.

Von 16 ihm gestellten Rechnungen löst Berto also 13, die meisten davon fehlerlos.

Wie Sie wissen, ist besonders in der letzten Zeit aus Gegnerkreisen der Einwand der unbewußten Beeinflussung und der Aehnlichkeit mit gewissen spiritistischen Erscheinungen ins Feld geführt worden. Danach sollten namentlich Uebertragungen aus dem Unterbewußtsein im Spiele stehen. Auf diese Frage einzutreten, mangelt uns heute leider die Zeit, doch möchte ich nur kurz auf die unzähligen unwissentlichen Versuche aufmerksam machen, die einer solchen Deutung entgegenstehen.

Diese kurzen Mitteilungen vermögen — ich bin mir dessen wohl bewußt — nur einen schwachen, schattenhaften Umriß des ganzen Phänomens zu geben,

doch hoffe ich, Sie davon überzeugt zu haben, daß wir hier vor etwas Großem, Abgründigem, noch Unerforschtem stehen, vor dem die Nebel der Unkenntnis, der überlieferten Anschauungen und Vorurteile zu weichen beginnen. An der Schwelle eines durch die Osten-Krallschen Entdeckungen eingeleiteten neuen Zeitabschnittes der Naturkenntnis stehend, wagen wir heute kaum den Blick über dieses neuentdeckte Land schweifen zu lassen und die letzten Folgerungen aus dem untrüglichen Beweise der Denkfähigkeit der Tiere zu ziehen. Doch eines ist uns gewiß, daß für unsere erbarmungswürdigen Mitgeschöpfe eine glücklichere Zeit anbricht, die an die Stelle des Tierschutzes sogar das Tierrecht setzen und dem Beherrscher der Erde das Recht der willkürlichen und rohen Herrschaft im Sinne der Salomonischen Weisheit absprechen wird, die da lautet:

„Denn die Menschenkinder haben ihr Los, und das Tier hat sein Los, und beider Los ist dasselbe; wie das eine stirbt, stirbt das andere. Sie haben alle einen Geist, und der Mensch hat vor dem Tier nichts voraus.“

## Eigene Versuche mit den Elberfelder Pferden

von Dr. H. Haenel (Dresden)  
am 9. September 1913.

Von den Rechenkünsten der Pferde im Stalle des Herrn Krall in Elberfeld war es in der letzten Zeit stiller geworden. Die Zweifler hatten immer wieder nach unwiderleglichen Beweisen für die Selbständigkeit der pferdlichen Denkleistungen gerufen und die bisherigen bloßen Überzeugungen und Versicherungen der Beobachter für unzulänglich erklärt. Und in der Tat konnte einer strengsten Kritik die Art, wie bisher Herr Krall fast ausschließlich seine unwissentlichen Versuche angestellt hatte, nicht standhalten. Er ließ sich z. B. von einem der Besucher oder einem Fremden irgendein schwieriges Exempel oder eine fabelhaft hohe Quadrat- — dritte oder vierte — Wurzel sagen, versicherte, keine Ahnung von dem Resultat zu haben und ließ sich dasselbe von allen Anwesenden versichern, und ließ dann die Aufgabe von dem Pferde ausrechnen, das soundso oft beim ersten Male oder nach einigen Fehltreffern die richtige Lösung angab. Der Skeptiker sagte hierbei immer noch: „Ja, ich habe nicht nötig, Herrn Krall und den Anwesenden ihre Versicherung zu glauben; und vielleicht ist doch der Pferdeknecht oder ein Dritter das unbekannte mathematische Genie und übermittelte dem Tiere geschwind auf irgend einem geheimen Wege das Resultat.“ Man verlangte mit Recht eine Aufgabe, deren Lösung dem Fragesteller mit Sicherheit unbekannt ist; dieser Versuch hatte bisher immer Schwierigkeiten gemacht, weil, wie Herr Krall sagte, die Pferde sehr bald merkten, daß der Frager die Antwort selbst nicht wußte, und deshalb es sich gestatteten, zu faseln und ungenaue, falsche und unverwertbare Antworten lieferten.

Vor einigen Tagen hatte ich nun bei einem neuen Besuche in Elberfeld Gelegenheit, diese Lücke in der Schlüssigkeit der bisherigen Beweise\*

\* Ich möchte wiederholt darauf aufmerksam machen, daß im Laufe der Zeit Unwissentliche Versuche in großer Anzahl — sodaß jeder Zufall ausgeschlossen erscheint — gelungen sind. Da man aber hierbei wegen der Versuchsabänderung (die dem Pferde nicht entgeht) auf dessen besondere Gefügigkeit angewiesen ist, so gelingen sie nicht in jedem Augenblick. Ich werde später darauf zurückkommen.

auszufüllen; rein persönlich war ich schon durch meine früheren Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen, daß keine Zeichenübertragung im Spiele sei. Herr Krall stellte mir in lebenswürdigster Weise die Tiere zur beliebigen eigenen Prüfung zur Verfügung, er selbst war an dem Tage nach auswärts verreist. Ich ließ mir also den Hengst Muhamed, meinen alten Bekannten vom vorigen Jahre, von dem Pfleger in seine Stallbox vor das Tretbrett führen, schickte den Pfleger wieder fort, überzeugte mich, daß auch sonst niemand vor der Stalltür auf dem Hofe geblieben war — die Tür mußte der besseren Beleuchtung wegen offen bleiben — und unterhielt mich nun mit dem Pferde völlig allein. Ich suchte mir durch freundliche Worte und einige Möhrenschnitzel erst sein Zutrauen und seine gute Laune zu erringen — von der ja, wie immer wieder gesagt worden ist, alles abhängt — und ging dann folgendermaßen vor:

Ich nahm einen Packen Kartonblätter, auf denen die Zahlen 1 bis 9 groß aufgemalt waren, mischte sie durcheinander, schrieb mit Kreide auf die Mitte der Wandtafel unten ein  $+$ -Zeichen und stellte dann, ohne hinzusehen, zwei aufs Geratewohl aus dem Packen gezogene Zahlen zu beiden Seiten des  $+$ -Zeichens an die Tafel an. Nun sagte ich zu Muhamed: „Sieh, hier sind zwei Zahlen, die sollst du zusammenzählen! Das ist nicht schwer; wieviel kommt heraus?“ Muhamed klopft verschiedene undeutliche Zahlen, zieht den Fuß scharrend ab, sodaß ich nicht weiß, was ich niederschreiben soll und ihn anfare: „Also bitte jetzt einmal genau, aufmerksam!“ Muhamed jetzt mit deutlichem Akzent: 15 (d. h. rechts 5, links 1). Ich drehe mich um: an der Tafel stehen die beiden Zahlen 7 und 8. Neue Aufgabe: Muhamed klopft nach verschiedenen unklaren Vorspielen 5, ich sehe hin: die Zahlen 3 und 2 stehen an der Tafel. Ich schreibe ein zweites  $+$  und stelle drei Zahlentafeln hin. Muhamed klopft 13; ich will mich überzeugen und verlange: „War das richtig? Nochmal! ganz genau!“ Es kommt jetzt mehr oder weniger scharf 17, 18, 16, 19, 17; ich drehe mich um: die Zahlen heißen  $8 + 2 + 3$ . Die erste Angabe war also richtig gewesen, mein Zweifel hatte das Tier aber anscheinend irre oder widerspenstig gemacht. Drei weitere Zahlen, die ich beim Aufstellen mit halbem Blicke zu erkennen glaube und ungewollt zu 13 addiere. Muhamed gibt 16 an; ich: „Falsch! genau hinsehen!“ Muhamed 3, 3, 7, schließlich nochmals heftig 16. Jetzt sehe ich hin: die Zahlen heißen  $6 + 7 + 3$ , also zusammen 16, wie Muhamed zuerst richtig gesagt hatte. Die 3 und 7, die er darauf angab, sind vielleicht aus dieser Aufgabe entnommen. Und so weiter vier-, fünfmal mit demselben Erfolge.

Ich mache jetzt aus dem  $+$  ein  $\times$  und sage: „Jetzt sollst du die Zahlen multiplizieren, paß schön auf!“ Muhamed: 27, auf Aufforderung exakt wiederholt; ich sehe hin:  $9 \times 3$ . Neue Aufgabe. Muhamed: 18. Ich verlange wieder Wiederholung, um sicher zu gehen; das Pferd wird ungeduldig, tritt hin und her, klopft Unsinn, schnaubt, ich beruhige es durch Zuspruch und einen Leckerbissen und es gibt schließlich auf mein Bitten, die Aufgabe noch einmal zu rechnen, wieder 18 an. Sie lautete, wie ich jetzt erst mich überzeugte:  $9 \times 2$ . Neue Aufgabe. Muhamed: 65. Ich: „Ist das richtig?“ Muhamed: 48. Ich: „Was soll nun gelten? Zähl' nochmal genau!“ Muhamed: 48; die Aufgabe war  $8 \times 6$ . — Jetzt schreibe ich eine vierte Wurzel an, die mir Krall nebst mehreren anderen am Abend vorher aus einer Aufgabensammlung gegeben hatte, die Lösung dazu in verschlossenem Umschlag:  
 $\sqrt[4]{7890481}$ . Muhamed ohne langes Besinnen: 53, mir aber nicht exakt genug, sodaß ich es nochmal verlange; jetzt kommt 4, 55, 33, 23, 54, sodaß ich



nicht mehr weiß, was er will und den Umschlag öffne. Ich finde die Lösung 53; also die erste Antwort Muhameds war die richtige, mein Zweifel hatte ihn irre gemacht; man beachte aber, wie auch in den folgenden Angaben die 3 in den Einer- und die 5 in den Zehnerstellen immer wiederkehrt!\*

Mit Hänschen, dem Pony, glückten mir u. a. folgende Versuche: Es wird mit Scheuklappen hereingeführt und bleibt ebenfalls mit mir allein, ich stelle mich direkt hinter seinem Schwanz auf und schreibe die Antworten in mein Heft auf. Auf der Tafel stehen die drei Zahlen untereinander 7, 3, 2. Hänschen soll sie addieren; es klopft 13, dann scharf betont 12. Ich schreibe noch eine 5 unter die 3 Zahlen. Hänschen: 12, 12, 14... ,Aufpassen!' 17. Aufgabe: 2, 9, 3, addieren! Antwort: 13, 24, 14. Ich schreibe vor die erste 2 noch eine zwei, also 22, 9, 3. Antwort: 33, 44, 34. — Ich greife wieder zu meinen Kartonblättern, stelle, ohne hinzusehen, 2 Zahlen nebeneinander an die Tafel und sage dem Pony: ,Also jetzt diese beiden Zahlen, schön aufpassen!' Hänschen: 36, 47. Ich werde böse, weil ich weiß, daß bei Addition zweier einstelliger Zahlen nicht 47 herauskommen kann, und fahre das Tier heftig an; es wiederholt 47, 47. Jetzt sehe ich an die Tafel; was steht da? 2 und 4, die 7 hatte ich, ohne es zu merken, auf den Kopf gestellt. Hänschen hatte den unwiderleglichen Beweis geliefert, daß es die Zahlen lesen kann, hatte allerdings diesmal die Aufgabe nicht verstanden — vielleicht weil die Zahlen plötzlich neben- statt untereinander standen — und die beiden Zahlen einzeln angeben.

Ich machte mit dem blinden Berto dann noch einige Versuche, die aber an der Unruhe und Zerstreuung des Pferdes scheiterten und bald abgebrochen wurden.

Alle Erklärungsversuche durch Mitteilungen oder Hilfen, seien es bewußte, taschenspielerisch-mechanische oder unbewußte, unwillkürliche, telepathische oder wie immer beschaffene, müssen diesen Versuchen gegenüber in sich zusammenfallen: wenn das Pferd Aufgaben, die ich selbst nicht kenne, richtig löst, so kann es dazu nur durch eigene Denkarbeit gekommen sein. Der lange vermißte letzte und bindende Beweis ist geliefert.

(Dresdener Anzeiger vom 27. 9. 13.)

■ ■ ■

---

\* Man erkennt schon aus diesen Beispielen die Schwierigkeit bei Unwissentlichen Versuchen. Daß Muhamed nach der ersten, sofort richtig gegebenen Antwort (die ja seiner mutmaßlichen Meinung nach vom Fragesteller nicht gewürdigt wird!) falsch antwortet, schreibe ich dem Unwillen des Pferdes zu. Die Schüler wiederholen — wie die Erfahrung lehrt — nur ungern eine einmal richtig gegebene Antwort. K.

# TIERSEELE

## Zeitschrift für vergleichende Seelenkunde

Herausgeber und Leiter Karl Krall, Elberfeld

### Rolf, der Hund von Mannheim.

Von Frau Paula Moekel geb. von Moers (Mannheim).

(Mit Abbildung, Tafel 7.)

Als Rolf, ein rasseechter Ayredale-Terrier, zu uns kam, da ahnten wir alle nicht, wie viel Freude uns durch ihn werden sollte. Er war noch nicht ausgewachsen, struppig und wenig gepflegt. Mir wollte er am wenigsten gefallen, nachdem etliche Wochen vorher mein wunderschöner treuer Bernhardiner Wotan gestorben war. Mein Mann, der sich für die großen, beinahe traurig blickenden Hundeaugen erwärmt hatte, entschied — Rolf bleibt.

Rolf war, noch ganz klein, einem Gärtner in Freudenheim totkrank zugehauen. Der überaus tierfreundliche Mann pflegte ihn gesund und schenkte ihn, nachdem trotz eifrigen Bemühens der Eigentümer nicht ermittelt worden war, dem hiesigen Tierasyl, das ihn mir käuflich abgab. Nach fünftägigem Besitz kam er uns abhanden und fehlte über 8 Tage. Unsere Hoffnung, ihn wiederzubekommen, hatten wir schon aufgegeben, als eines Morgens der Gärtner, der ihn gepflegt hatte, telephonierte: Rolf ist überfahren worden und schwer verletzt wiedergekommen. Wie sich herausstellte, war uns der treue Kerl gestohlen worden und sollte mit der Bahn weggeführt werden. In der Nähe des Gärtneranwesens, an dem der Zug, worin sich Rolf befand, vorüberfuhr, riß er sich von der Leine los und sprang vom fahrenden Zug; unglücklicherweise kam er unter ein in demselben Augenblick vorübersausendes Auto. Die Verletzungen waren furchtbar. Die linke Pfote schien verloren und auch zwei Rippen waren gebogen.

Das Tier mußte sofort operiert werden. So kam mein Rolf zurück, und gleich am ersten Tage setzte das heftigste Wundfieber ein. Unser Tierarzt war der Meinung, es sei am besten, den Hund zu erschießen. Aber Rolfs Augen sahen mich flehend an, — ich pflegte ihn gesund. Wochenlang mußte ich ihm Tag und Nacht die Verbände wechseln, jedesmal eine Qual für Hund und Herrin. Indes — Rolf genas und folgte mir wie mein Schatten; er war rührend dankbar und anhänglich geworden. Aber eines konnte er nicht — bellen. Wir versuchten vielerlei, um ihn zur Wachsamkeit zu bringen, nichts half. Unsere tierfreundliche Haushälterin Barbara sprach eindringlich zu dem Hund, daß er nun weg müsse, weil er nicht gebellt habe. In der folgenden Nacht aber fing Rolf an kräftig anzuschlagen; er hatte damit selbst die Losung seines Verbleibens in unserem Hause gegeben. Das Tier wurde nun ein treues Mitglied unserer Familie, in der er

namentlich mit der Jugend enge Freundschaft schloß. Daß er die Handlungen und Aeußerungen der Kinder scharf beobachtete, sollte sich bald auf eine merkwürdige Weise kundtun.

Eines Mittags saß ich bei meinen Kindern, dem gerade nicht sehr angenehmen Geschäft obliegend, ihnen bei den Aufgaben zu helfen. Unsere zwar sehr freundliche und lebhaft, aber etwas fahrig Friedel widerstand hartnäckig der Lösung der Aufgabe:  $122 \text{ plus } 2$ . Als ich dem Kinde in meinem Unmut eine kleine Züchtigung verabreichte, schaute der Hund von seinem Liegeplatz unter dem Schreibtisch mit so großen Augen zu uns herüber, daß ich sagte: „Friedel, schau den Rolf an, der macht Augen, als wüßte er es.“ Rolf näherte sich mir, setzte sich neben mich und schaute mich groß an. Ich sprach zu ihm: „Ja, Rolf, was willst du denn? Weißt du, was zwei plus zwei ist?“, worauf er mir zu meinem Erstaunen 4 Pfortenschläge auf meinen Arm gab. Unsere Aelteste bat mich sofort, den Hund zu fragen, wie viel  $5 \text{ plus } 5$  sei. Sofort erfolgte die Antwort durch 10 Pfortenschläge. Die am gleichen Abend fortgesetzten Versuche ergaben, daß der Hund einfache Aufgaben des Addierens, Subtrahierens und Multiplizierens fehlerlos löste.

Daß hieraufhin die Versuche fortgesetzt wurden, war selbstverständlich; es dauerte nicht lange, bis Rolf auch schwierigere Aufgaben, die sich oft bis in die Tausende hinein erstreckten, löste.

Stand also für uns fest, daß Rolf rechnen könne, so waren wir doch über die Art, wie das Tier die Lösungen fand, völlig im Unklaren. Da Rolf die Lösungen jeweils in meine Hand klopfte, lag für uns die Deutung nahe, daß hier ein feines Nervenempfinden des Tieres vorliege, das meine sich in die Hand übertragende Vorstellung an leisen Bewegungen verspüre, daß also ein äußerer, mechanischer Vorgang als Lösung dieser auffallenden Erscheinung anzunehmen sei. Zweifelnd an dieser Auffassung meines Mannes wurde ich dadurch, daß ich mehrere Male in meiner Vorstellung eine andere Lösung hatte als Rolf sie gab; die Nachprüfung in diesen Fällen aber ergab, daß Rolf richtig und ich falsch gerechnet hatte. Zur sicheren Erkenntnis der Rechenfähigkeit des Tieres aber gelangten wir erst durch folgenden Vorgang.

In unserem Hause verkehrte ein uns lieb gewordener Freund, der dieser Erscheinung des Tierlebens lebhaft Teilnahme entgegenbrachte. Dieser Freund wollte den Schleier des Geheimnisses lüften und erschien eines Abends mit den Worten, daß er einige Aufgaben habe, deren richtige Lösung ihn wohl an die eigene geistige Tätigkeit des Hundes glauben lassen würde. Die von unserm Freund gestellte erste Aufgabe lautete:

$$560 - 80 : 6 : 2 : 2.$$

Auf den Einwurf meines Mannes, das könne das Tier nicht rechnen, erwiderte ich: „Wir wollen einmal sehen“. Ich sprach Rolf die Aufgabe zwei Mal deutlich vor und sofort klopfte er die richtige Antwort 20. Unser Freund war aber noch nicht zufrieden, denn ihm schien die Möglichkeit einer Gedankenübertragung nicht ausgeschlossen. Er ließ eine Tafel herbeiholen, auf die er die Zahl 23 so aufschrieb, daß ich sie nicht sehen konnte. Die Tafel wurde nun dem Hunde vorgehalten, und zwar ebenfalls so, daß mir das Aufgeschriebene nicht zu Gesicht kam. Auf die Frage, welche Zahl auf der Tafel stehe, fing Rolf an zu klopfen; als er 19 Schläge geklopft hatte, schaute er nochmals merkbar auf die Tafel und klopfte hierauf rasch noch 4 Schläge nach. Daß unser Erstaunen über diese Leistung groß war, erscheint begreiflich. Im Laufe des Gesprächs erzählten wir dem Freunde folgendes. Klein Carla kam gestern mit allen Zeichen freudiger Aufregung

in das Eßzimmer gesprungen und rief: „Mama, denk dir, der Rolf kennt Geld, ich hab ihm mein Zehnerle gezeigt und er hat mir 10 Pfortenschläge gegeben“. Ich hatte hierauf Rolf zu mir gerufen und konnte zu meiner Freude feststellen, daß die Kleine recht hatte. Rolf gab bei jedem ihm vorgehaltenen Geldstück stets die richtige Zahl Pfortenschläge.

Unser Freund nahm auf diese Erzählung hin seinen Geldbestand aus dem Täschchen und Rolf gab jedes einzeln ihm vorgehaltene Stück nach seiner Mark- und Pfennigwährung wieder. Die weiter fortgesetzten Versuche erwiesen die Fähigkeit des Tieres, auch größere Rechenaufgaben mit beinahe nie versagender Sicherheit zu lösen. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt wohl in folgendem:

Rolf war jeweils zugegen, wenn unsere Kinder, von denen sich das Jüngste in der ersten Klasse befand, ihre Schulaufgaben erledigten. Unsere Älteste wurde zu Hause unterrichtet, hatte also beinahe täglich Unterricht von ihrem Lehrer. Rolf, der stets bei uns war, hatte als zwar stummer, aber gelehriger und aufmerksamer Schüler den Entwicklungsgang der Kinder mitverfolgt und dadurch die in ihm schlummernde Fähigkeit zum Leben erweckt.

Rolfs außergewöhnliche Klugheit ließ den Wunsch in mir wachsen, mich mit dem Tier auf irgend eine Weise verständigen zu können. Ich begann Rolf zu behandeln wie ein Kind, bei dem die Teilnahme für seine Umgebung zu erwachen beginnt. Was immer er mit unverkennbarer Neugier beschnupperte, erklärte ich ihm umständlich. Der Lohn blieb nicht aus; schon bald konnte ich wahrnehmen, daß er bei Dingen, die er nicht kannte, mich bekloppte oder kratzte. Ich verstand das sofort als Bitte: „Erklär' mir das!“ Dinge, die auf der Straße vorgingen, Bilder in Büchern, Spielsachen der Kleinen, kurz — alles war für ihn von größtem Interesse. Nach Tisch verbrachte ich mit Rolf meist ein Stündchen am Fenster. Er begann die Menschen auf der Straße zu zählen, unterschied Knaben und Mädchen, freute sich über Pferde und Hunde, alles, was vorüberkam, erregte seine Aufmerksamkeit.

Eines Tages lehrte ich ihn für „ja“ 2 und für „nein“ 3 Pfortenschläge zu geben, was er sich nach nur einmaliger Erklärung merkte und nie mehr vergaß. Nun waren wir beide glücklich, wir konnten uns, wenn auch nur „primitiv“, verständigen. Für „Bett“ lehrte ich ihn 7, für „Gassel“ (Befriedigung seiner „Bedürfnisse“) 5 und für „müde“ 4 Pfortenschläge zu geben. Auch das wurde sofort behalten.

Oft leistete er mir Gesellschaft, wenn ich an der Schreibmaschine schrieb. Bei dieser Gelegenheit wurde mir offenbar, daß Rolf die Buchstaben kannte und zwar wie folgt. Ich schrieb an meine Eltern und berichtete ihnen auch über meinen gelehrigen Schüler. Als ich „Rolf“ schrieb, begann das Tier lebhaft zu wedeln. Ich sah ihn ganz verwundert an und fragte ihn, ob er denn lesen könne, was ich geschrieben habe? Darauf gab er mir mit glänzenden Augen sein „ja“. Meine Freude war groß. Aber niemand wollte es mir glauben, am wenigsten mein Gatte. Ich stellte Versuche an, die restlos glückten. Auf eine Tafel schrieb ich etliche Worte mit deutlichen Buchstaben und setzte hinter jedes Wort eine beliebige Zahl. Rolf bekam nun die Tafel vorgehalten, bis ich annehmen konnte, daß er alles richtig gelesen habe. Auf die andere Seite der Tafel schrieb ich nun eines der Worte, aber ohne Zahl, und ließ nun Rolf auch dieses Wort lesen, ihn gleichzeitig auffordernd, mir zu sagen, welches Wort es sei. Stets kam die richtige Antwort durch Wiedergabe der dabeistehenden Zahl.

So nahten meine Ferien, die ich stets bei den Eltern in Bergzabern verbringe. Selbstredend mußte mich mein Rolf begleiten. Eines Tages

las ich in Bergzabern meiner Mutter aus der Zeitung eine Abhandlung vor, in der von den Fähigkeiten der Pferde des Vorkämpfers unserer guten Sache, des Herrn Krall in Elberfeld, insbesondere von der Befähigung der Pferde, Wurzelrechnungen zu lösen, gesprochen wurde. Meines Wissens erfuhr ich damals zum ersten Male von den edlen Bestrebungen und der großen Arbeit des Herrn Krall. Ich lag krank, und Rolf, der auch in meinen kranken Tagen mir nicht von der Seite wich, schien so aufmerksam zuzuhören, daß meine Mutter sagte: „Sieh doch einmal die Augen des Hundes an, frage ihn, ob er das auch könne.“ Rolf gab sofort als Antwort 2 Pfotenschläge, das heißt sein Zeichen für Bejahung. Da wir Frauen aber von Wurzelrechnungen leider nichts verstanden, wurde mein Vater herbeigeholt, welcher die Aufgabe: Zweite Wurzel aus 25 stellte, die Rolf mit 5 Pfotenschlägen beantwortete. Dieser Aufgabe folgte Quadratwurzel aus 64 und Kubikwurzel aus 27, beide Aufgaben wurden richtig mit 8 und 3 beantwortet.

Schon am nächsten

Tage wurde das Tier durch einen Bekannten meines Vaters vor die Aufgabe gestellt, die 3. Wurzel aus 512 zu ziehen, worauf Rolf mit 8 Pfotenschlägen uns antwortete. Diese Rechenversuche wurden in der Folge weiter fortgesetzt, und das Ergebnis war die Feststellung einer Rechenfähigkeit des Tieres, die unsere kühnsten Erwartungen übertraf. Rolf hat wahrscheinlich bei dem Privat-Unterricht unserer Aeltesten die Erklärungen der Rechenarten gehört und auf-

Rolf's Alphabet.									
<i>w</i>	4	<i>b</i>	7	<i>c</i>	24	<i>d</i>	9	<i>n</i>	10
<i>y</i>	11	<i>f</i>	12	<i>i</i>	13	<i>p</i>	14	<i>l</i>	5
<i>w</i>	6	<i>v</i>	2	<i>g</i>	15	<i>q</i>	25	<i>r</i>	3
<i>a</i>	17	<i>h</i>	18	<i>o</i>	20	<i>m</i>	19	<i>e</i>	21
<i>u</i>	1	<i>x</i>	22	<i>s</i>	23	<i>t</i>	24	<i>k</i>	25

Abb. 10.

gefaßt, wie die Zahlen in die Potenz erhoben und wieder radiziert werden. Dies gelte aber nur als Andeutung, durch die selbstverständlich das Problem der Rechenkunst der Tiere nicht als gelöst betrachtet werden soll.

Mein Verlangen, dem klugen Tier Gelegenheit einer bequemerer Verständigung mit den Menschen zu geben, wuchs von Tag zu Tag. Ich fragte Rolf schließlich eines Tages, ob er wohl auch zu mir sprechen lernen wolle. Das Tier gab sehr lebhaft sein „Ja“-Zeichen und ich fragte weiter: „Wollen wir ein Alphabet für dich machen, Rolf?“ Wieder kam sein kräftiges „ja“. „Rolf, nun paß auf, ich sage dir den Buchstaben und du sagst mir, welche Zahl der Buchstabe bekommen soll. Was gibst du für a?“ Sofort kam die Antwort: 4. „Weiter, b?“ 7 usw. Ich notierte mir sorgfältig die von Rolf gegebenen Zahlen und konnte am folgenden Tage zu meinem großen Erstaunen feststellen, daß das Tier seine Zahlen fest im Kopf hatte. Wir nahmen jeden Tag ungefähr 5 Buchstaben, aber ich glaube, Rolf bedurfte gar nicht dieser Erleichterung, er hätte sich auch gerade so gut alle auf einmal gemerkt. Die Buchstaben q, x und v habe ich eingesetzt, aber Rolf hat sie tatsächlich noch nie verwendet. Obenstehend sei die Buchstabentafel, wie sie der Hund selbst angegeben hat und nach der er nun ständig

arbeitete, im Bilde wiedergegeben. Nun ließ ich Rolf leichte Worte zusammensetzen, ich diktierte ihm Buchstaben, schrieb mit, und wenn das Wort beisammen war, hielt ich es ihm vor. Er begriff sehr leicht und schien große Freude am Unterricht zu haben. Nach etlichen Tagen ließ ich Rolf den Namen unsrer Kleinen klopfen, die Karla heißt. Da gab es für mich eine Ueberraschung. Rolf klopfte das Wort: *krla*. Er hatte also das *a* nach *k* weggelassen. Ich hieß ihn das Wort noch einmal klopfen, aber Rolf blieb dabei. Nun ließ ich ihn gewähren und fand bald, daß er auch bei anderen Wörtern die Selbstlaute wegließ, die dem Klange nach schon in vorhergehenden oder nachfolgenden Mitlauten enthalten waren. Meine Vermutung wurde bestätigt, als mir das kleine Buch von *te Kloot* in die Hände kam, in dem auch von *Muhameds* und *Zarifs* phonetischer Wiedergabe der Worte die Rede war. (*Otto te Kloot*. *Hans, Muhamed und Zarif*. Berlin 1912.)

Haben wir nun das geistige Werden des Tieres im allgemeinen geschildert, so wollen wir im folgenden Einzelheiten aus Rolfs Geistesleben berichten. Bei den weiteren täglichen Uebungen war ich bestrebt, dem Hunde Gegenstände der Außenwelt zu erklären, um zu erfahren, ob er Erscheinungen der Außenwelt geistig zu erfassen und nach ihrem begrifflichen Inhalte wiederzugeben imstande sei. Zu diesem Zwecke zeigte ich Rolf Bilderbücher, in denen zum Beispiel gemalte Pferde zu sehen waren.

Auf Vorzeigen eines solchen Bildes klopfte er:  $\begin{matrix} 14 & 18 & 5 \\ k & u & l \end{matrix}$  (*k* = *ka*; spr. *kaul*, also wahrscheinlich „gaul“). Dieses Wort gebrauchte er ständig zur Bezeichnung von Pferden, eine Tatsache, die sich wohl am leichtesten dadurch erklärt, daß er von meinen Kindern das Wort „Gaul“ des öfteren hörte.

Während der weiteren Entwicklung ergab sich, daß Rolf bei seiner phonetischen Ausdrucksweise häufig die Pfälzer (Mannheimer) Mundart anwandte, die er in unserem Hause täglich hört. Rolf hat eben durch das ständige Hören der Worte nach und nach auch deren Bedeutung in sein durch keine Kultur geschwächtes Denkorgan aufgenommen und vermöge seiner geistigen Fähigkeit schließlich ermöglicht, die Begriffe zu ganzen Sätzen zu verbinden. Wie sehr er alle Vorgänge seiner unmittelbaren Umgebung beobachtete, sollte ich eines Tages an einem besonderen Beispiel erfahren. Im Wohnzimmer saß Besuch, ich war unabkömmlich und hatte meine Kleinen ermahnt, pünktlich ihre Schulaufgaben zu erledigen. Mit der Beteuerung, daß sie nur Rechenaufgaben aufhätten, wanderten die beiden ins Arbeitszimmer. Als ich nach einiger Zeit einmal nach ihnen schauen wollte, überraschte ich Fritz bei, wie er sich von Rolf die Lösung seiner Rechenaufgaben auf sein Händchen klopfen ließ. Im Heft stand schon eine Reihe fertiger Aufgaben. Auf meine Frage: „Hat der Rolf Dir die alle gelöst?“ kam ein sehr kleinlautes „Ja!“ Es waren zusammengesetzte Aufgaben, von denen mir im Augenblick folgende vorliegt:  $4 \times 38 - 92 + 4 : 8 =$ . Solcher Art waren auch die anderen Rechnungen. Rolf hatte sie richtig gelöst; die Kinder konnten sie nicht.

Allmählich drang die Kunde von dem rechnenden Hunde in weitere Kreise. So kam es, daß zuerst einzelne, uns Näherstehende, dann aber auch solche Personen sich für die Leistungen des Hundes erwärmten, denen infolge ihres Berufes oder ihrer Neigungen die Frage nach der Denkfähigkeit der Tiere nahelag. Die Leistungen von Rolf bei diesen Vorführungen bestanden hauptsächlich im Rechnen, aber auch schon in vernünftigen Kundgebungen von Wahrnehmungen der Außenwelt; so zählte er die Bilder an der Wand, die Kacheln eines Ofens, die Reihe der Be-

sucher und die zu einem Strauß zusammengebundenen Blumen, dabei auch merkwürdiger Weise diese nach Art und Farbe unterscheidend. Bei Anwesenheit einer größeren Anzahl von Damen und Herren wurde auch eine Prüfung des musikalischen Gehörs des Tieres in der Weise gemacht, daß im Nebenzimmer auf einem Klavier zuerst ein Akkord von 5 Tönen, und sodann 6 Töne hintereinander, davon 3 hohe und 3 tiefe, angeschlagen wurden. Auf Befragen gab Rolf sowohl die Zahl der Töne des Akkords, als auch die Einzeltöne, und zwar erst der hohen und dann der tiefen, wieder. Daß Rolf in jener Zeit auch bereits das Geld kannte, und vorgehaltene Münzen richtig zusammenzählte, ist bereits oben gesagt worden.

Ein weiterer Fortschritt war nun in der Zusammensetzung einzelner Wörter zu kleinen Sätzen zu erkennen. Behilflich hierbei mögen dem Tiere die deutschen Sprachstudien meiner Kinder gewesen sein, wobei er ein zwar stummer, aber anscheinend sehr aufmerksamer Zuhörer war. Eine uns nahestehende Persönlichkeit hielt ihm eines Tages die Fibel unsres kleinen Fritz vor; auf meine Aufforderung, uns den aufgeschlagenen kurzen Satz zu sagen, schlug Rolf wörtlich diesen Satz, der lautete: morgen reisen wir ab.

Von der Schärfe der Beobachtungsgabe des Tieres möge der folgende Vorgang erzählen. Ein uns befreundeter Herr sandte eine Photographie, die seine Frau nebst seinen zwei Söhnchen auf einem mit einem Pferde bespannten Wagen sitzend zeigt, vor dem der Führer steht. Aus der Uniform dieses Führers glaubten wir auf einen Soldaten schließen zu müssen. Auf Vorzeigen dieses Bildes aber bezeichnete Rolf den Führer als *bosdbod*, bei dieser Bezeichnung blieb er hartnäckig trotz meines Vorhaltes, daß der Führer ein „Soldat“ sei. Der freundliche Absender dieser Photographie, dem ich den angeblichen Irrtum des Tieres mitteilte, erwiderte, daß Rolf recht gehabt habe, denn der Wagen sei ein Postwagen und der Führer ein Postbote.

In jener Zeit erschien auch Herr Karl Krall. Seine Persönlichkeit wie auch seine Bestrebungen fanden alsbald unsere ganze Zuneigung. Herr Krall bestätigte manche merkwürdige Uebereinstimmung seiner Pferde mit Rolf in der Art der Wiedergabe der Buchstaben und Wörter, namentlich auch in der klanglichen (phonetischen) Wiedergabe des Gehörten.

Hatte sich Rolf bei Beginn seiner geistigen Laufbahn beim Rechnen wie auch beim Äußern von Wortgedanken öfters geirrt, so konnten wir jetzt ziemlich sicher sein, daß die Antworten richtig erfolgten, vorausgesetzt, daß es mir gelang, durch meinen Willen ihn zum Arbeiten überhaupt ge-fügig zu machen. Ein bemerkenswerter Fortschritt war nun bald darin zu erkennen, daß Rolf anfang, selbständig — also ohne vorheriges Befragen — Gedanken zu äußern.

Als eine der ersten Äußerungen ist mir die folgende in Erinnerung. Ich weilte zur Sommerfrische bei meinen Eltern in Bergzabern. Rolf, der in meinem Zimmer schlief, weckte mich eines Nachts und schlug mir auf den Arm:  $\begin{matrix} 1 & 2 & 11 & 5 & 12 & 3 & 6 \\ f & o & g & l & h & r & n \end{matrix}$  (Vogel hören). Der klagende, ihm unbekannte Ruf eines Steinkäutzens hatte ihn aus seiner Ruhe geweckt; ich erklärte ihm den Ruf des Vogels und ruhig wandte er sich seiner Lagerstatt wieder zu.

Diese unmittelbaren Geistesäußerungen Rolfs begannen nun bald sich über das Denkvermögen im engeren Sinn hinaus zu erweitern und wir konnten kleine Geschichten verzeichnen, die einen Einblick gewährten in die Moral des Tieres und sein Gefühlsleben. Zur Osterzeit war es, als mein Mann den Hund dabei ertappte, wie er mit einem geschickten Biß

einen auf einem Tische stehenden Bisquithasen unsres kleinen Fritz erwischte. Auf den strengen Vorhalt, daß das Diebstahl sei, erwiderte Rolf verneinend mit dem Hinzufügen: 9 16 13 8 10 6 12 2 5 9  
*d s i m e i n h o l d* (Daisy meinen geholt). Unser Kätzchen Daisy, welches auch eine besondere Vorliebe für diese Biscuits zu haben schien, hatte kurz vorher den Bisquithasen, der dem Hunde zur selben Zeit geschenkt worden war, sich zugeeignet, und Rolf glaubte nun, sich auf diesem Wege entschädigen zu dürfen: der Zustand einer primitiven Selbsthilfe, die dem Hunde anscheinend erlaubt schien. Wenn er in seinem Sinne gestohlen hat, so gibt er dies unumwunden zu; ertappte ich ihn doch einmal auf frischer Tat, wie er gerade ein Stück Brot von einem Teller naschte. Auf meinen Verweis, was er da gemacht habe, erwiderte er 11 9 5 9  
*g d l d* (gedeld [mundartlich] = gestohlen). Daß das Gefühlsleben dieses Tieres ein höherstehendes ist, dürfte folgender Vorgang bestätigen. Als in diesem Herbst eins meiner Töchterchen in sein fernes Pensionat abreiste, und mir der Abschied von dem Kind Tränen entlockte, kan Rolf auf mich zu und klopfte: 8 18 9 3 6 13 9 19 10 6 6  
 5 2 5 19  
*l o l w* (Mutter nicht weinen Lol (Kosename des Hundes) weh).

Auch zuverlässige Proben über das weitreichende Erinnerungsvermögen dieses Tieres kann ich geben. Von Heidelberg war eine Freundin zu Besuch gekommen, die ungefähr vor dreiviertel Jahr mit zwei Knaben bei uns in Mannheim gewesen war. Auf die Frage, ob er die Dame noch kenne, und ob sie schon einmal dagewesen sei, schlug Rolf die Antwort: ja, 2 <sup>7</sup> 18  
*b u* (ja zwei Buben)\*. Ein guter Bekannter meines Mannes erschien nach Verlauf von einigen Monaten wiederum zu Besuch; auch hier erfolgte auf die Frage, ob er den Herrn kenne, sofort die Wiedergabe seines Namens und Wohnorts. Ein Verwandter, den Rolf vorher noch nie gesehen hatte, wurde von dem Tiere durch die Aehnlichkeit mit der Schwester des Besuchers erkannt, die einige Wochen vorher längere Zeit in unserem Hause gewohnt hatte; denn auf die Frage, wem dieser Herr ähnlich sähe, kam als Antwort der buchstabierte Vorname dieser Schwester.

Von der außerordentlich scharfen Beobachtungsgabe des Tieres gibt auch die uns selbst lange Zeit als merkwürdig betrachtete Tatsache Zeugnis, daß Rolf mit der Zeitrechnung Bescheid weiß. Bei einer kleineren Gesellschaft nämlich wurde unerwartet die Frage an Rolf gerichtet, welchen Kalendertag wir verzeichneten. Der Tag wurde von ihm richtig angegeben, ohne daß wir eine Deutung für diese Antwort finden konnten. Erst später, als Rolf mir einmal an einem Samstag Abend klopfte, daß er am Sonntag nicht arbeiten wolle, und ich ihn dann am nächsten Tage frug, woher er denn wisse, daß Sonntag sei, gab Rolf selbst unerwartet die Lösung dadurch, daß er 14 5 6 9 3 3 2 9 9 16 4 5  
*k l n d r r o d d s a l* (Kalender rot Zahl) und dann auf die weitere Frage, wie viel schwarze Zahlen von einer roten Zahl zur anderen kämen, die Antwort 6 klopfte. Das Wasser, insoweit es zum Waschen verwendet wird, fürchtet er wie es kleine Kinder tun. Als vor kurzem in der Küche die Badewanne zum Herrichten eines Bades für das Tier bereitgestellt wurde, kam Rolf, der dieser Vorbereitung zugeschaut hatte, zu mir herein

\* „Bu“ ist mundartlich.



ins Zimmer und klopfte ohne jede Aufforderung: <sup>5 2 5 16 3 16 4 18 15 3</sup>  
<sup>9 3 4 3 8 5 2 5 6 13 9 7 4 9 6</sup> *l o l s r s a u p r*  
*dr arm lol n i d b a d n* (Lol sehr sauber der arm Lol nit baden).  
 Lachend wischte ich ihm mit einem Tuch den Rücken, ihm dabei erklärend,  
 daß er nicht gewaschen werde, wenn das Tuch sauber bliebe. Das Tuch  
 nahm aber eine bedenkliche Färbung an — und Rolf zog mit eingezogenem  
 Schweif geduckt von dannen. Nach einiger Zeit kam Rolf wieder auf mich  
 zu, schaute mich bittend an und klopfte: <sup>11 10 6 16 10 1 6 8 6 7 3 6 9 16 2</sup>  
*g e i n s e i f n m n b r n d s o*  
 (keine Seife nehmen brennt so).

Ein drolliges kleines Erlebnis während des Unterrichtes der beiden  
 andern Tiere, Jela und Daisy, verdient erwähnt zu werden. Jela, die Hündin,  
 ein temperamentvolles junges Tier der gleichen Rasse wie Rolf, sollte lernen,  
 über den ersten Zehner hinaus zu rechnen. Als ich ihr nach vorheriger  
 gründlicher Erklärung schon zum dritten Male vergeblich die Aufgabe:  
 „9 plus 2“ gestellt hatte, griff ich nach der Peitsche, um ihr eine kleine  
 Züchtigung zu verabreichen. Rolf trat nun hastig hinter Jela und klopfte  
 ihr kräftig die Lösung der Aufgabe durch 11 Pfotenschläge auf den Rücken;  
 Jela saß wie lauschend still, und als Rolf aufhörte zu klopfen gab sie mir  
 die eben erhaltene Lösung weiter.

Daß Rolf nicht immer mit derselben Freudigkeit arbeitet, ist ja selbst-  
 verständlich. Meist gelingt es mir aber, seinen Willen zu beugen, und nur  
 die Art seiner Antworten läßt seinen Widerwillen und Eigensinn erkennen.  
 Schlag er doch einmal, als er hartnäckig den Namen einer anwesenden  
 Dame wiederzugeben sich weigerte, schlechtweg: <sup>7 18 11 5 16 9 10 11 6</sup>  
*b u g l s d e i g n*  
 (Buckel steigen, also die Redensart „steig mir den Buckel rauf“) und als an  
 demselben Abend ein anwesender Herr hinwarf: „Rolf, du bist ein Dickkopf“,  
 meinte er nicht gerade schüchtern: <sup>8 18 9 3 4 18 11</sup>  
*m u d r a u g* (Muter auch).

Das Geheimnis der Erziehung dieses Tieres kann wohl als vorstehenden  
 Schilderungen leicht herausgelesen werden. Wie bei der Erziehung von  
 Kindern, muß auch hier der Grundsatz gelten, daß Liebe mit der kleinen  
 nötigen Würze von Strenge den Erfolg verbürgt. Mit Schlägen, als einer  
 bittern Arznei, darf nur selten vorgegangen werden, das ist wohl selbstver-  
 ständlich; das Tier ist in dieser Hinsicht jedenfalls noch viel empfindlicher  
 als das Menschenkind.

Wir hatten die Ehre, im Laufe des letzten Jahres mehrere namhafte  
 Gelehrte bei uns empfangen zu dürfen. Welche Eindrücke diese Herren mit  
 nach Hause genommen haben, werden sie selbst am besten schildern. Allein  
 zu meiner großen Befriedigung und Freude darf ich noch hinzufügen, daß bei  
 allen diesen Besuchen die zuversichtliche Meinung zum Ausdruck kam, daß  
 eine Zeit neuen Verstehens der Tierseele gekommen sei.

Wenn es mir gelingt, einen kleinen Teil zu einer höheren Bewertung  
 des Tierlebens beizutragen, damit diese Erkenntnis Gemeingut aller  
 Menschen werde, dann kann ich befriedigt meine Arbeit schließen; ist doch  
 alles Seiende von dem Geiste des Schöpfers durchleuchtet.

Mannheim, 15. Oktober 1913.

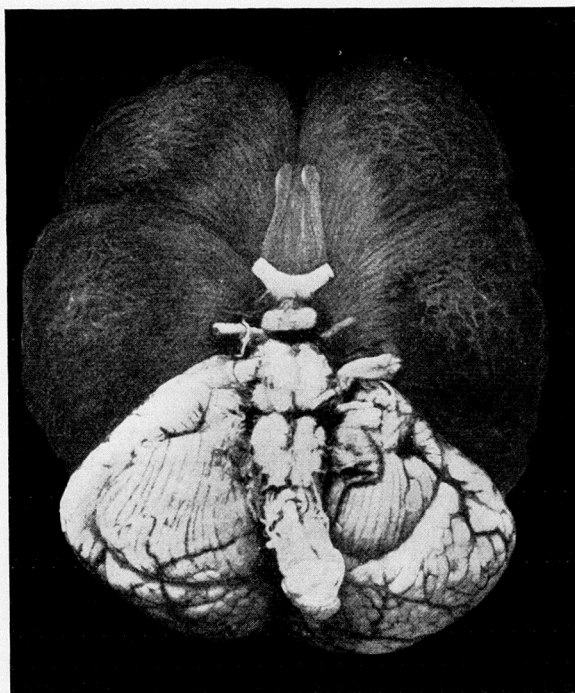


Hofphot. Hub. Lill, Mannheim, phot. 1913.

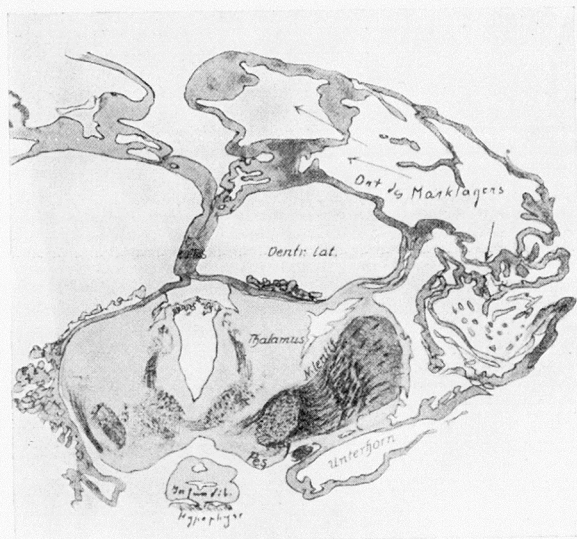
Zu dem Aufsatz:  
Frau Moekel. Rolf, der Hund von Mannheim.

*Frau Moekel*

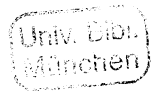
Univ. Bibl  
München



a



b



# Ein Mensch ohne Großhirn.

Von L. Edinger und B. Fischer.

Ausführliches Autoreferat.

In der physiologischen Literatur spielt mit Recht der Goltzsche Hund ohne Großhirn eine große Rolle; wurde doch hier zum ersten Mal gezeigt, welcher Leistungen auch bei Säugern das Paläencephalon (Urhirn) allein fähig ist. Edinger hat selbst Gelegenheit gehabt, die anatomische Untersuchung dieses Tieres vorzunehmen, das er auch im Leben gekannt hat. Später sind ja bekanntlich noch mehrfach solche Experimente vorgenommen worden, so von Pagano, der speziell die Stoffwechselvorgänge untersucht hat, und von Rothmann, dessen Tier noch längere Zeit lebte als das Goltzsche, im wesentlichen aber die gleichen Störungen darbot. Auch Menschen ohne Großhirn sind schon beobachtet, allerdings handelt es sich in diesen Fällen (Flehsig, Sternberg, Veraguth, Heubner) immer um anencephale (gehirnlose) Früchte, die kaum die ersten Tage überlebten. Man hat an ihnen die im Rückenmark und der Oblongata lokalisierten Funktionen, wie Bewegungen der Glieder, Saugen, Schreien, Lidschluß, auch gewisse mimische Bewegungen, konstatiert. Uebersieht man, was bei dieser mehrfachen Beobachtung herauskam, so entdeckt man mit Erstaunen, daß diese Anencephalen mit offenem Kopfe und totalem Fehlen von Großhirn und Thalamus etwa das gleiche leisten, was Neugeborene in der Norm fertig bringen. Bei diesen scheint, wenn nicht spätere Beobachtungen anencephaler Früchte mehr lehren, das Großhirn also noch gar keine Rolle zu spielen. Da es mit dem Urhirne noch nicht durch markhaltige Fasern verbunden ist, wird das vielleicht erklärlich. Erst mit der Ausbildung solcher Bahnen während des ersten Lebensjahres treten bekanntlich andersartige Bewegungen auf.

Ein Mensch aber, der ohne Großhirn längere Zeit gelebt hat, ist bisher nie beobachtet worden. Wir sind nun in der Lage, über einen solchen zu berichten, dessen Leben bis in das vierte Jahr hinein gedauert hat, von dem wir die sorgfältige Beobachtung einer außerordentlich intelligenten Mutter mitteilen können, und dessen Gehirn wir sorgsam, auch an Serienschnitten, die mit der Markscheidenmethode gefärbt waren, untersucht haben. Es sei voraus mitgeteilt, daß diese Schnitte eine verblüffende Aehnlichkeit mit den gleichen von dem Goltzschen Hunde haben, mit dem einzigen Unterschied, daß bei jenem die Hemisphären total fehlen, daß sie aber bei unserem Kinde in eine ganz dünne vielgefaltete Membran verwandelt waren. Bei diesem Kinde waren alle Teile des Paläencephalons vollständig normal ausgebildet; man hatte den Eindruck, daß das Großhirn einmal vorhanden war und dann durch einen Prozeß in die eben erwähnte dünne Blase verwandelt worden ist. Die Blase selbst wurde mit allen zur Verfügung stehenden färberischen Methoden untersucht, sie besteht wesentlich aus Gliagewebe, in dem sich hie und da eine größere, vielleicht als Ganglienzelle anzusprechende Zelle findet. Von wirklichem Großhirn ist keine Rede mehr, und namentlich ist auch kaum eine Nervenfaser in diese dünne Membran verfolgt worden. Man wird deshalb berechtigt sein, die Lebensäußerungen des kleinen Wesens vollständig auf das wohlausgebildete Paläencephalon zu beziehen.

Das Kind ist an einer ausgebreiteten Lungentuberkulose gestorben. Wohl hatte man aus den Symptomen während des Lebens ein schweres

\* „Archiv f. d. ges. Physiol.“ Bd. 152. Mit frdl. Erlaubnis des Verlages von Martin Hager, Bonn a. Rh.

Hirnleiden vermutet, aber an ein vollständiges Fehlen des Großhirns hätte niemand gedacht.

Bei der Sektion der sehr abgemagerten Leiche waren beide Beine in starker X-Stellung und das linke fest gestreckt, so daß es nicht zu bewegen war. An dem mittelgroßen Schädel waren die Fontanellen geschlossen. Als man das Dach abnahm, entleerte sich sehr viel klare wässrige helle Flüssigkeit, und nun fiel die offenbar eingerissene Blase in vielen Falten zusammen. Es ist später gelungen, von ihr unter Wasser, nachdem sie auch mit Wasser aufgespritzt war, Photographien zu machen. Bei der Sektion ist noch speziell notiert, daß die Flüssigkeit anscheinend zwischen Dura (harte) und Pia (weiche Hirnhaut) gesessen hätte, daß der Türkensattel sehr tief war, daß die Hypophysis keine Besonderheit bot; abgesehen von der ausgebreiteten Tuberkulose beider Lungen und etwas Milzvergrößerung wurde bei der Sektion nichts Abnormes gefunden.

Nach der Unterwasserphotographie ist Figur a (Tafel 8) gezeichnet, die zunächst einmal einen Ueberblick geben und zeigen soll, daß zwar das Neencephalon (Neuhirn) total bis auf eben jene dünne Membran fehlt, daß aber alle paläencephalen Hirnteile nicht viel anders entwickelt sind als bei anderen Kindern aus den ersten Lebensjahren.

Das wertvolle Präparat wurde natürlich zum Härten eingelegt, und es wurden Nachforschungen nach dem gemacht, was etwa über das Kind, von dem es stammte, zu ermitteln war.

Von der sehr intelligenten Mutter erhielten wir dann die folgenden, im wesentlichen nachher durch den behandelnden Arzt Dr. Weber bestätigten Daten. Der Knabe A. F. ist das erste Kind gesunder Eltern. Eine Mutterschwester des Vaters hat einen idiotischen Sohn, sonst ist in der Familie von Geisteskrankheiten nichts bekannt. Die Schwangerschaft war in den ersten 6 Monaten sehr durch die gehäuften Anfälle von Migräne gestört, an denen die Mutter seit ihrer Jugend schon leidet.

Die Mutter war 25 Jahre alt, als sie in nur sechsstündiger Geburtsperiode das Kind zur Welt brachte. Ueber den gleich nach der Geburt auffallenden schmalen langen Schädel beruhigte sie damals die Amme, das werde schon vergehen, das sei oft so. Das Kind nahm die Brust gleich an und saugte anfangs richtig. Eigentlich war es nur bei diesem Saugen, zu dem es geweckt werden mußte, wach, sonst lag es immer „im Schläfe“ da. Nie hörte man es im ersten Jahre weinen, nur manchmal gab es leise Töne von sich. Daß es durch irgend ein Zeichen Hunger oder Durst veruraten hätte, das kam nicht vor. Freilich nährte es die Mutter alle 3 Stunden. Erst in der vierten Woche merkten die Eltern, daß Arme und Beine, die nie bewegt wurden, starr im Krampfe waren. Sie schrieben das anfangs einer „Magenstörung“ zu, die in der dritten Woche da war, auch weil während dieser viele Zufälle mit Erröten und Schwitzen, was man auf Krämpfe deutete, vorkamen. Aber es blieb dabei, das Kind hat sich überhaupt im ganzen ersten Jahre nicht bewegt. Es behielt die starr gestreckten Beinchen. Die Arme waren vorwärtsgestreckt, die Vorderarme etwas eingebeugt, die Fäustchen eingeschlagen. So lag es ständig schlafend zu Bette. In der sechsten Woche hörte es auf, an der Brust zu saugen, nahm aus einem Löffel Eingegossenes. Als im Laufe des vierten Monats die aufmerksame Mutter dabei etwas Saugbewegungen zu sehen glaubte, wurde eine Saugflasche versucht, und aus dieser saugte das Kleine nun seine Nahrung weiter. Niemals aber suchte es, wie andere Kinder, die Flasche mit der Hand zu berühren oder gar zu halten. Geschmacksrezeptionen müssen dagewesen sein, denn nur wenn Milch in der Flasche war, saugte

es. Bei allem anderen nicht, auch ließ es angebotenen Brei im Munde liegen. Wollte man es nicht verhungern lassen, so mußte man es immer wecken und ihm Milch geben. Sicher hat es auch später niemals Nahrung auch nur durch Wimmern verlangt.

Die Mutter konnte in gar keine Beziehung zu dem Kinde treten, es erkannte sie niemals, weder an der Stimme noch durch Sehen.

Die Augen waren immer nach oben gerichtet, wenn sie überhaupt offen waren. Alle Versuche mit einem bewegten Licht, mit Spielsachen, mit bewegtem Gesichte zu ermitteln, ob das Kind sehe, ergaben nichts, es schien blind. Doch schloß es die Augen, wenn es stark belichtet wurde, wenn etwa der Vorhang am Bett weggezogen wurde oder man mit einem Lichte kam. Dabei, wie überhaupt beim Augenschließen, fiel der Mutter das langanhaltende Krampfhafte, die Faltung der Haut um das Auge auf.

Wenn etwas mit lautem Geräusch hinfiel, wurde wiederholt ein Zusammenschrecken beobachtet, aber sonst niemals etwas wahrgenommen, was auf Hören hinwies. Die Mutter hat sich viele Mühe gegeben, das zu ermitteln.

Die Mutter hat auch untersucht, ob es fühlte. Sie glaubt, das könne nicht der Fall gewesen sein, denn sie hat oft genug die Fingerbeeren — „das ist doch der empfindlichste Platz“, meint sie, gekniffen, ohne daß das Kind die Miene dabei verzog. Von Empfinden wurde nur eines wahrgenommen. Wenn das Kind schrie, konnte man es durch Reiben des Kopfes zur Ruhe bringen, auch dadurch, daß die Mutter es an sich preßte. Es begann sofort wieder zu schreien, wenn dieser Druck oder das Reiben des Kopfes nachließ. Diese Manipulation wurde zu einer sehr großen Aufgabe, als etwa vom zweiten Jahre an bis zum Lebensende das Wesen Tage und Nächte lang laut schrie. Im ersten wimmerte es nur.

Dieses Wesen hatte keine Mimik. Nur beim Erwachen, niemals im wachen Zustande, verzog es die Züge zu etwas, was wie Lächeln aussah. So lag es ein ganzes Jahr vollständig ruhig in einer Art Schlaf, drehte sich nicht im Bette, lag abends so, wie man es morgens hingelegt hatte. Nur traten gegen Ende des ersten Jahres manchmal eigenartige Streckungen auf, bei denen der Hinterkopf und die Beine allein das Bett berührten, der Rücken im Bogen über dieses gehoben war. Niemals hat es den Kopf gegen das Licht gewendet oder überhaupt verraten, daß es etwas wollte oder etwas wahrnahm.

Vom vierten Monate ab entwickelten sich schon die Zähne. Diese waren alle gesägt. Als mehrere erschienen waren, knirschte das Kind stundenlang, ja fast ständig, wenn es nicht eben weinte.

In diesem Zustande lebte das Kind im ganzen  $3\frac{1}{2}$  Jahre. Es hat sich absolut nichts geändert, als daß es vom zweiten Jahre an viel schrie. Möglicherweise hängt das mit der Entwicklung der Oblongatateile zusammen, die um diese Periode für die Sprache in Anspruch genommen werden. Ein starres, unselbständiges, der Sinnesempfindungen und Handlungen völlig unfähiges Wesen, das, selbst wenn es von Kot oder Urin beschmutzt lag, kein Zeichen gab, lag es da, bis am Ende des dritten Lebensjahres ein Husten einsetzte, von dessen Folgen es sich nicht erholte. Es starb an Entkräftung. Dazu mag wohl auch die Nahrungsweise beigetragen haben. Die Mutter wußte nie, wann es satt war oder Hunger hatte, und so fütterte sie meist so viel, als hineinging, erlebte dann lange Tage mit Erbrechen und darauf folgende Wochen, in denen fast gar nichts angenommen wurde. Das Kind kam so immer mehr von Kräften und schlief schließlich ganz ein. Es wurde  $3\frac{3}{4}$  Jahre alt.



Das ist alles, was in zahlreichen Unterhaltungen mit der Mutter zu ermitteln war, wenig, aber schließlich genug, um das Verhalten des merkwürdigen Wesens auf den wichtigsten Gebieten zu charakterisieren.

Wir wenden uns nun zu der genaueren Beschreibung des Gehirnes. Beim ersten Blick fällt auf, daß über einem anscheinend normalen Kleinhirn, einer normalen Brücke und einer normalen Oblongata sich zwei jetzt viel gefaltete, zusammengefallene, vollständig durchsichtige Blasen erheben, von denen jede Gestalt und Größe etwa der Hemisphäre eines neugeborenen Kindes hat. Diese anscheinenden Hemisphären sehen aus, als wären sie nur von einer dünnen durchsichtigen Pia gebildet. Das merkwürdigste ist, daß man an jeder Blase einen deutlichen Occipitallappen, besser Occipitalsack, Stirn- und Scheitellappen unterscheiden kann, ja, daß jede von ihnen einen dünnen flatternden Schläfenlappen hat, an dem ein Gefäß in gleicher Richtung wie die Arteria fossae Sylvii verläuft. Beide Hemisphären sind durch eine ganz dünne durchsichtige Platte vereinigt, die vollständig die normale Länge eines Balkens hat, und welche eine Arteria circumflexa trägt. An der Medialwand beider, gerade über diesem „Balken“, befinden sich noch zusammenhängende, ganz dünne Hirnreste, dann noch ebensolche etwa da, wo man den hinteren Stirnlappenteil der linken Hemisphäre zu suchen hätte. Das Ganze sieht vollständig aus, als hätte jemand aus dünnsten Membranen ein Großhirn modelliert, und nur unter Flüssigkeit läßt sich dieses flatternde Gebilde untersuchen. Da, wo man die Olfactorii zu suchen hätte, liegen auf der dünnen Membran zwei deutliche, etwas weniger durchsichtige Stränge, sie enden in kleinen Verdickungen, welche offenbar die Bulbi darstellen. Hinter ihnen liegt stark abgeplattet ein Chiasma, etwa von der Größe desjenigen eines neugeborenen Kindes, aber nicht membranös wie das Gehirn, sondern weiß, wie ein solches kindliches Chiasma ist. Durch die Abplattung hat es die normale Breite, aber der von ihm rückwärts gehende Tractus ist nicht so dick wie eine Stricknadel. Darauf folgt die Hypophyse, wie es scheint in normaler Größe, die Okulomotorii sind vorhanden, wie denn überhaupt rückwärts vom Chiasma die Verhältnisse sich dem normalen Bilde durchaus nähern. Die Hirnnerven treten an dieser, doch nur von einer Membran gebildeten Hirnbasis natürlich als auffallend dicke weiße Stränge hervor. Die Hirnschenkel sind nicht zu sehen, weil der Pons dicht an das Infundibulum hinaufgerückt ist. Zwischen beiden kommt der ganz normale Okulomotorius und neben ihm der Trochlearis aus der Tiefe, der Pons selbst ist außerordentlich schmal, nicht halb so breit wie der eines neugeborenen Kindes, entläßt aber dann einen ganz normalen Trigemini, Abducens und Facialis. Die Oblongata ist außerordentlich flach, vielleicht von der Lagerung, vielleicht aber auch, weil, wenigstens für den äußeren Anblick, die Pyramidenstränge vollständig fehlen, die beiden Oliven dicht nebeneinander treten. Normale Wurzeln des Acusticus, des Glossopharyngeus, der Vagi, Accessorii usw. Pons verkleinert, größte Breite ist 1,1 cm und Länge 1,1 cm. Das Kleinhirn ist etwas kleiner als ein ganz normales Kleinhirn, 8 cm größte Breite einer Hälfte; es ist an der Ventralseite nicht ganz symmetrisch; während rechts Lobus quadrangularis, Flocke und Lobus cuneiformis ziemlich die normalen Verhältnisse bieten, erreicht links der Quadrangularis nicht die Basis und ragt der Cuneiformis bis an den vorderen Kleinhirnrand.

Ein Querschnitt durch das ganze Gehirn, genau durch das Chiasma, ergibt ein überraschendes Bild. Mitten in den aus unzähligen großen und kleinen Cysten aufgebauten Hemisphären liegt der ganz intakte Hirnstamm. Es scheint genau so viel erhalten wie an dem Goltzschen Hund, ja die

Präparate sehen sich bis auf das Größenverhältnis zunächst zum Verwechseln ähnlich. Die beiden Hemisphären sind total verschwunden. Ihre Stelle wird durch ein System ganz dünnwandiger Cysten eingenommen, deren größte direkt unter der Oberfläche liegen. So entsteht da jene oben beschriebene dünne Membran, die bei der Sektion zu der Meinung verleiten mochte, daß gar kein Gehirn, sondern nur Pia da wäre. Innerhalb dieses Cystensystems erkennt man aber namentlich da, wo die Ventrikelwände zu suchen wären, Verhältnisse, welche zeigen, daß nur die Hirnsubstanz ausfiel, daß aber die Ventrikelwände weiter bestehen, und dadurch kann man sicher aussagen, daß keine Erweiterung derselben, daß also kein innerer Hydrocephalus da ist. (Abb. b Tafel 8.)

Blickt man rückwärts, so erkennt man ein Bild, das vom normalen, soweit der Hirnstamm in Betracht kommt, kaum wesentlich abweicht. Die Commissura mollis ist, wie übrigens auch bei dem Goltzschen Hunde, gut erhalten. Auf der Abbildung ist auch namentlich in den Schläfengegenden das Verhalten des degenerierten Großhirns besonders gut zu sehen, in den dorsalen Partien sind die Hemisphären während der Konservierung zu stark zusammengefallen.

Weiter kaudal treten ziemlich normale Verhältnisse auf, wenigstens kann man an dem durch Brücke und Kleinhirn gelegten Schnitt außer den degenerierten Hemisphären und den glasig durchscheinenden Pyramidenbahnen nichts mehr erkennen, das vom gleichen Bilde bei einem neugeborenen Kinde abweicht.

Ueber die Zeit, wann der Prozeß eingetreten ist, läßt sich sagen, daß sie jedenfalls vor die Geburt fällt, weil das Kind sofort die Symptome hatte, die es weiterhin aufwies. Sie kann nicht in die erste Embryonalzeit fallen, weil keine Gewebsverwerfungen nachzuweisen sind, ja der Untergang muß nach dem sechsten Monate aufgetreten sein, weil die Gesamtform des Gehirnes und die seiner inneren Teile ganz die eines normalen Gehirnes ist. Sehr wahrscheinlich ist das Leiden sogar erst in der allerletzten Fötalzeit entstanden, weil das Großhirn seine normale Form und Größe hat, es aber unwahrscheinlich erscheint, daß es in dem Zustande, welchen wir an ihm antrafen, überhaupt noch in solche hineinwachsen konnte.

Gehirn und Rückenmark wurden nun in Kali bichromicum erhärtet, in Celloidin eingebettet und in Serien geschnitten und deren einzelne Schnitte mit der Weigertmethode auf markhaltige Nerven gefärbt. Ueber das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung s. die Original-Abhandlung, wo viele Abbildungen zu finden.

Das Gesamtergebnis ist das folgende:

In der Leiche eines 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub>jährigen Kindes wird ein Gehirn gefunden, dessen Hemisphären bis auf die letzten Reste zu dünnwandigen Cysten eingeschmolzen sind. Die spätere mikroskopische Untersuchung bestätigt das vollkommen, es gibt keine einzige markhaltige Nervenfaser aus diesem Neencephalon hinunter zu dem Paläencephalon.

Alle Teile des Paläencephalons sind normal und, es ist kaum möglich, absolut richtige Vergleichsobjekte zu finden, nur etwas kleiner als die eines ca. zweijährigen Kindes. Das letztere gilt sicher von dem Cerebellum. Auch die Faserung des Urhirnes ist vom Striatum vorne bis zum Rückenmark hinten ganz normal.

Es fehlen sämtliche aus dem Neencephalon in das Paläencephalon einstrahlende Züge. Zunächst ist von dem Stabkranz zum Thalamus nicht eine Faser da, ja der ganze Thalamus ist bis auf das sicher paläencephale

Ganglion habenulæ total atrophiert. Es fehlen die Faserzüge zum roten Haubenkerne, zu den Vierhügeln, zum Stratum intermedium pedunculi, und es fehlt absolut die ganze Faserung des Pes pedunculi. Natürlich fehlen auch die Längsbahnen des Pons, die an den Ponganglien enden. Diese Ganglien selbst sind erhalten, und so kommt es, daß sie ganz normale Brückenarme in nur wenig verkleinerte Cerebellarhemisphären senden. Es scheint ein bisher unbekannter Faserzug aus dem Vorderhirne in den Nucleus dentatus cerebelli atrophiert zu sein. Im Rückenmarke fehlt die Pyramidenbahn total. Wir haben also hier zum ersten Male ein menschliches Wesen vor uns, das ganz auf sein Paläencephalon angewiesen war, dem das Neencephalon ebenso fehlte wie etwa einem Fische.

Unser Kind wurde  $3\frac{3}{4}$  Jahre alt. Es hat sich von der Geburt bis zum Tode kaum etwas an ihm geändert. Es ist nun erstaunlich, wie viel weniger dieser Mensch ohne Großhirn leistete als die bekannten Hunde. Ich nehme zum Vergleiche das eine Tier Rothmanns, weil es über drei Jahre lebte.

Dieser Hund lernte bald wieder laufen, ja eine Hürde überklettern, das Kind lag kontrahiert und fast bewegungslos  $3\frac{3}{4}$  Jahre da, es hat nie einen Versuch gemacht, sich auch nur aufzurichten. Es hat nie die Hände zum Greifen oder nur zum Halten benutzt. Nur im Gesicht bestand eine gewisse Motilität; dieses wurde gelegentlich schmerzhaft verzogen, die Lippen wurden samt der Zunge beim Saugen und auch beim Einlöffeln von Nahrung benutzt. Der Hund, der anfangs auch wie das Kind gefüttert werden mußte, hat später so viel gelernt, daß es genügte, die Schüssel an seine Schnauze zu bringen, dann fraß er den Napf leer. Von der enormen Unruhe — Wegfall aller Hemmungen —, die das Tier beherrschte und zu ständigem Herumlaufen veranlaßte, war nichts bei dem Kinde zu sehen. Nur ein immerwährendes Schreien vom zweiten Jahre ab wurde notiert. Dieses konnte durch Anpressen besonders des Kopfes gestillt werden.

Urin- und Kotentleerungen, die bei dem Hunde in den normalen Stellungen vor sich gingen, erfolgten bei dem Kinde ohne daß es eine andere Lage einnahm, es verriet durch nichts, wenn es naß war.

Bei dem Hund wechselte Schlaf mit Wachen, das Kind scheint ziemlich immer geschlafen zu haben.

Der Hund schmeckte, roch, hörte nicht mehr, ebenso ließ sich Sehen nicht feststellen. Ebenso war es bei dem Kinde, und es bestanden hier auch wie bei dem Tiere optische Reflexe, das Auge wurde auf Lichteinfall gelegentlich krampfhaft geschlossen.

Es war nicht möglich, irgendeine seelische Reaktion zu finden, zu dem Kinde in Beziehung zu treten oder gar es etwas zu lehren. Das letztere gelang bei dem Hunde bis zu gewissem Grade. Jener hatte auch Stimmungen, Wutanfälle, behagliche Ruhe.

Bei dem Hunde also ermöglichte das erhaltene Paläencephalon weitgehende selbständige Leistungen. Bei dem Menschen, wo jenes sich ebenfalls anatomisch als intakt erwies — nur das Putamen einer Seite fehlte, sonst war alles normal —, war die Leistungsfähigkeit außerordentlich gering, so gering, daß er ohne die mütterliche Pflege zweifellos untergegangen wäre. Auch beim Neugeborenen, der praktisch auch ohne Großhirn ist, weil die Verbindungen desselben mit dem Urhirn fehlen, ist das gleiche der Fall. Bei den Neugeborenen aller Säuger sogar. Diese Säuger können überhaupt nicht wie die Fische, Amphibien und Reptilien mit den Urhirnteilen allein auskommen. Es steigt, wie man längst weiß, in ihrer Reihe die funktionelle Wichtigkeit des Neuhirnes allmählich an. Aber längst ist

aufgefallen, daß nur der Mensch letzteres überhaupt nicht entbehren kann. Nur er ist, wie gerade unser Fall wieder zeigt, absolut auf die ungestörte Funktion des Neuhirnes angewiesen, wenn das Urhirn überhaupt fungieren soll. Eine Rückenmarkdurchtrennung, die beim Hunde die Eigenapparate des Rückenmarkes bald in besonders rege Tätigkeit treten läßt, macht den Menschen total lahm, und eine Durchtrennung der Capsula interna, die beim Menschen totale gekreuzte motorische und sensorische Lähmung hervorruft, ist bisher noch bei keinem Tiere dauernd von den gleichen Folgen gewesen. Man hat mancherlei Hypothesen zur Erklärung aufgestellt. Vor allem ist die von der Hemmung viel diskutiert. Es ist hier nicht der Ort, darauf näher einzugehen, besonders auch die mancherlei Unwahrscheinlichkeiten, die sich gerade aus dieser Hypothese ergeben, zu erörtern. Zunächst müssen wir die große Unselbständigkeit der Urhirngebiete beim Menschen sicher konstatieren. Das tut auch unser Fall. Ganz neue und besonders gerichtete Untersuchungen hätten nach deren Gründen zu fragen. Unser Kind ohne Großhirn war weniger leistungsfähig als ein Fisch oder als ein Frosch ohne Großhirn.

Edinger.

■ ■ ■

# Versuche mit dem Klugen Hans.

Von Karl Krall.

## II. Prüfung des Geruchsinnes.

Niederschriften vom 7. Juli und 22. Oktober 1907.

### I. Versuchsreihe zur Prüfung des Geruchsinnes.

Anwesend: Dr. Gehrcke, Krall, v. Osten.

Schriftführer: Krall.

Wetter: Sonnig, warm, angenehm.

Es werden Versuche mit verschiedenen riechenden Gegenständen vorgenommen, um festzustellen, ob das Pferd im allgemeinen diese Geruchsunterschiede empfindet und ob es — nach geschehener Unterweisung im Verständnis der Begriffe — diese Geruchsempfindungen als „angenehm“ oder „unangenehm“ bezeichnet.

Herr v. O. nimmt auf K.s Vorschlag hin zunächst eine Apfelsine, riecht daran und sagt: „Das riecht“, dann läßt er das Pferd daran riechen. Die in den Ueberschriften vor den Versuchen genannten Gegenstände und Substanzen werden immer von der Scheuklappenseite aus an die Nüstern des Pferdes etwa in einem Abstand von 3—6 cm gehalten, und dann wird wie angegeben gestellt.

#### Apfelsine.

v. O. (nachdem das Pferd die Apfelsine berochen): „Jetzt hast du gerochen, das heißt ‚riechen‘ mit der Nase. Das riecht schön, das gefällt dir, das ist dir angenehm.“\*

Hierbei wurde keine Antwort von dem Pferde verlangt. Hans riecht nochmals an der Apfelsine und bleibt ruhig.

#### Ammoniak.

v. O. hält dem Pferde ein mit Ammoniak beträufeltes Wattebäuschchen vor die (Nüstern): „Riecht das angenehm?“

*nein\*\**

Hans reißt den Mund weit auf, was einen sehr komischen Eindruck macht, und ein Schnappen nach Luft anzeigt. Er schlägt dabei leise aus, ein sicheres Zeichen, daß ihm diese Geruchsempfindung sehr unangenehm ist.

#### Apfelsine.

v. O.: „Riecht dir das angenehm?“

*ja*

#### Ammoniak.

v. O. (dem Pferde wieder das Ammoniakbäuschchen vorhaltend): „Riecht dir das angenehm?“

*nein*

Hans sperrt hierbei wieder weit den Mund auf und schnaubt mächtig.

Der Versuch mit Apfelsine und Ammoniak wird nochmals mit dem gleichen Ergebnis wiederholt. Bei der Apfelsine nickt das Pferd auf die Frage, ob es angenehm rieche, beim Ammoniak schüttelt es den Kopf.

#### Mohrrübe in Watte.

Herr v. O. wickelt jetzt ein Stück Mohrrübe in Watte. Die Mohrrübe ist allerdings sehr trocken und riecht wenig.

\* Ich habe schon in meinem Buche erwähnt, daß ich es für falsch halte, dem Pferde zu sagen, was wir als „angenehm“ oder „unangenehm“ empfinden.

\*\* Die Antwort „nein“ wird regelmäßig durch die ausdrucksvolle Kopfbewegung von links nach rechts ausgedrückt, das „ja“ durch Nicken mit dem Kopfe. V = Versagen.



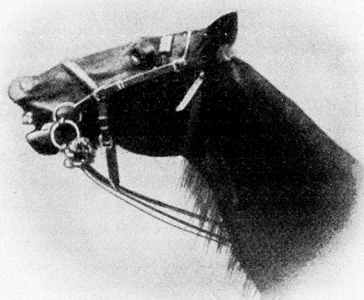
a

„Wenn ich jetzt so mache, dann tropft es.“



b

„Hans, was riechst du?“



c

Die Wirkung des Ammoniaks.

Zu dem Aufsatz :

Karl Krall. Versuche mit dem Klugen Hans. II. Geruchprüfung.



v. O.: „Riecht das angenehm?“

nein

Beim Nachforschen, warum das Pferd hier die Antwort „nein“ gibt, wird bemerkt, daß die Watte einen geringen „Apothekengeruch“ hat; auch haftete vermutlich an v. O.s Fingern noch der Ammoniakgeruch von vorher.

Die Mohrrübe wird nunmehr in frische Watte gehüllt und dem Pferde nochmals vorgehalten (immer in der gleichen Weise von der Scheuklappen-seite her).

ja

Jetzt antwortet Hans deutlich „ja“.

### Wohlriechende Essenz auf Watte.

Das Vorhalten des Riechstoffes und die Fragestellung sind immer die gleichen.

nein

### Mohrrübe in Watte.

ja

### Ammoniak.

nein

Dr. G. und K. ersuchen Herrn v. O., den Versuch in anderer Weise anzustellen, da die Antworten des Pferdes bei der Mohrrübe oben erkennen lassen, daß der Geruch der Watte störend wirkt. Herr v. O. nimmt diese Bitte übel.

### Mohrrüben in Papier.

Es ergibt sich, daß der Geruch durch das Papier zu sehr zurückgehalten wird, weshalb der Versuch nicht ausgeführt wird.

### Apfelsine in Papier.

ja

Die Teilnehmer dringen nochmals darauf, den Versuch in einwandfreierer Weise anzustellen, worüber Herr v. O. beleidigt ist und seine weitere Mitwirkung mit den Worten verweigert: „Machen Sie's doch.“

Da Herr v. O. häufig in solchen Fällen durch seinen Eigensinn weitere Versuche — bei der Widersetzlichkeit des Pferdes Fremden gegenüber — unmöglich macht, so bemühen wir uns, durch Ermahnung und Versprechen von Belohnungen mit dem Pferde ohne v. O.s Mithilfe weiterzuarbeiten.

Es werden Versuche zur Prüfung des Geschmacksinnes vorgenommen, über welche an anderer Stelle berichtet werden soll.

Im Laufe dieser Versuche zeigte sich Herr v. O. wieder „versöhnt“, und bald darauf wurde in der Prüfung der Geruchsempfindung fortgefahren.

### Ammoniak.

v. O. (hält dem Pferde wieder den Wattebausch mit Ammoniak vor, ohne dabei zu sprechen)

nein

Hans reißt wieder den Mund sehr weit auf.

Die vorherigen Einwendungen von Dr. G. und K. haben aber doch vermocht, daß Herr v. O. nunmehr die dem Pferde vorzuhaltenden Stoffe in die linke Hand nimmt und nur den Ammoniak-Wattebausch mit der rechten Hand hält, sodaß also bei den anderen Stoffen der Ammoniakgeruch nicht mehr, wie es vorher der Fall war, in dieser Weise zur Geltung kommt.

### Mohrrübe in Watte.

Der Gegenstand wird dem Pferde dicht an die Nüstern gehalten. Hans schnappt nach Watte und Hand, bewegt sich, tritt unbestimmt mit den Beinen, antwortet aber nicht. K. prüft daraufhin noch einmal die Watte und stellt wieder einen „Apothekengeruch“ fest, der den schwachen Geruch der Mohrrübe leicht verdrängen könnte.

V

Druckfehler auf voriger Seite, Zeile 17 v. o.; es muß heißen: „und dann wird die Frage wie angegeben gestellt“.



**Mohrrübe ohne Watte.**

Jetzt erfolgt ein deutliches „ja“.

*ja***Wohlriechende Essenz auf Watte.**

Die Watte wurde nur ganz schwach angefeuchtet.

„Ist dir das angenehm?“

*ja***Mohrrübe.**

„Ist dir das angenehm?“

*ja*

Bei den beiden letzten Antworten konnte man einen großen Unterschied in der Art der Betonung der Antwort bemerken. Im letzteren Falle war das „ja“ bedeutend lebhafter und eifriger.

**Ammoniak.**

Fragestellung wie oben

*nein***Apfelsine.**

v. O.: „Du, Hans, was sagst du dazu?“

*ja*

v. O. (fragt weiter, ohne jedoch die Apfelsine dem Pferde zum Verzehren zu geben): „Schmeckt dir das angenehm?“

*ja*

Hans antwortet zweimal sehr lebhaft „ja“.

**Pfefferkuchenstück.**

v. O. (gibt dem Pferde ein Stück Pfefferkuchen, eine sogenannte „Moppe“):

„Schmeckt dir das angenehm?“

*ja***Pfefferkuchenstück mit Magentropfen.**

„Schmeckt dir das angenehm?“

*ja (?) nein*

Hans macht zunächst undeutlich „ja“, dann „nein“.

Die Versuchsteilnehmer sind der Ueberzeugung, daß das Pferd verstanden hat, worauf es ankommt.

**II. Versuchsreihe zur Prüfung des Geruchsinnes.**22. Okt. 1907, vorm. 10<sup>15</sup>. Wetter angenehm, nicht windig, etwas bedeckt.

Anwesend: Krall, v. Osten.

Schriftführer: Krall.

Am 7. Juli 1907 waren Vorversuche zur Prüfung des Geruchsinnes mittels wohlriechender Essenzen und Ammoniak, auch mittels riechender, dabei eßbarer Dinge, wie Apfelsinen, Pfefferkuchen und Mohrrüben, angestellt worden, wobei das Pferd angeben sollte, welche Gerüche ihm „angenehm“ und welche ihm „unangenehm“ waren. Die Beobachtung wurde aber dadurch unzuverlässig, daß Herr von Osten entgegen Kralls Wünschen die zur Untersuchung dienenden, mit den einzelnen Riechstoffen getränkten Wattebäuschchen stets mit derselben Hand anfaßte und so eine Vermischung der verschiedenen Gerüche herbeiführte.

Um diese Fehlerquelle auszuschließen, wurden für die nachfolgenden Versuche „Riechstäbe“, und zwar für jeden Geruchstoff ein besonderer, angefertigt. Ein solcher „Riechstab“ besteht aus einem Rietsstöckchen von etwa 30 cm Länge; das eine Ende wird mit einem dicken Korkstück versehen und auf dieses ein kurzes Glasrohr aufgesetzt (Abb. 11). In die sorgfältig gereinigte Höhlung des Rohres kommt ein vorher tagelang frischer Luft ausgesetzter Watte-

Abb. 11.  
Riech-  
stab.

bausch, der keinen irgendwie wahrnehmbaren Eigengeruch hat, und auf diesen Wattebausch träufelt man den flüssigen, zum Versuch dienenden Riechstoff.

Als Riechstoffe wurden solche von wohl unterscheidbarem, bestimmtem Geruch gewählt.\* Die Verdünnung der Lösungen war folgende:

1. Ammoniaklösung vom spez. Gewicht 0,910,
2. Mirbanessenz, 5 Tropfen in 15 ccm Alkohol,
3. Jodoform, 1 gr in 15 ccm Alkohol,
4. Essigäther, konzentriert,
5. Pfeffermünzöl, 5 Tropfen in 15 ccm Alkohol,
6. Karbolsäure, flüssig, 90%,
7. Terpentinöl, 20 Tropfen in 15 ccm Alkohol,
8. Vanillin, 3 gr in 15 ccm Alkohol.

Eine Viertelstunde vor Beginn der Versuche wurden von diesen Flüssigkeiten je 2, von Terpentin und Vanillin je 3 Tropfen auf den Wattebausch des Riechstabes gegeben. Der Geruch war für mich schwach, aber doch noch deutlich wahrzunehmen. Das Glasrohr mit dem Wattebausch wurde dem Pferde von der Scheuklappenseite her in etwa 4 cm Abstand einige Sekunden vor die Nüstern gehalten. (Abb. b Tafel 9.)

Ammoniakgeruch im besonderen schien dem Pferde, trotzdem nur wenige Tropfen auf die Watte gegeben waren, außerordentlich unangenehm zu sein, denn es riß fast regelmäßig dabei den Mund weit auf, um nach frischer Luft zu schnappen. (Abb. c Tafel 9.)

Dem Pferde wird ein Tropffläschchen und ein mit Watte gefüllter Riechstab gezeigt. Dann läßt man unter folgender Erklärung einige Tropfen auf die Watte fallen (Abb. a Tafel 9). Irgendwelche sichtbaren Merkmale haben die Stäbe nicht.

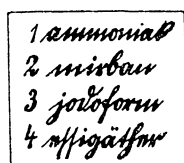


Abb. 12.

K.: „Sieh mal, Hans, das hier in der Flasche (die Flasche schüttelnd) ist eine Flüssigkeit, sieh mal, wenn ich jetzt so mache (die Tropfflasche wagerecht haltend), dann tropft es, es tropft, und diese Tropfen riechen.“

Diese Erklärung wird mehrmals in abgeänderter Form wiederholt und nunmehr beginnen die eigentlichen Versuche. Eine Tafel wie nebenstehend beschrieben (Abb. 12) wird vor dem Pferde aufgestellt.

### Ammoniak.

K. (dem Pferde den Riechstab vor die Nüstern haltend, s. Abb. b Taf. 9\*\*). „Das ist Ammoniak, Hans, wo steht das Wort Ammoniak auf der Tafel?“ *R<sub>1</sub>*

H. antwortet sofort sehr deutlich.

„Riecht das schön?“

*nein*

### Mirban.

„Das ist Mirban, Hans, das ist Mirban.“

„Geh mal hin an deinen Tisch, an welcher Stelle steht Mirban?“ *R<sub>2</sub>*

### Jodoform.

„Das hier ist Jodoform, Hans, Jodoform.“

„An welcher Stelle steht das?“

*uB\*\*\* R<sub>3</sub>*

H. ist etwas unaufmerksam und bewegt sich vor der Antwort hin und her.

„Riecht das Jodoform angenehm?“

*nein*

\* Die Chemikalien wurden von der Firma Dr. L. C. Marquardt-Beuel als chemisch rein bezogen.

\*\* Es sei auf den Ausdruck gespannter Aufmerksamkeit beim Pferde hingewiesen (s. Abb. b Tafel 9).

\*\*\* S. die Erklärung S. 42 (Heft 1/2).

„Riecht das Mirban angenehm?“		V
Hans tritt unruhig hin und her, antwortet aber nicht.		
„Du sollst ja oder nein sagen!“		nein
„Mohrrüben, schmecken die schön?“		ja
	Ammoniak.	
„Was hast du gerochen?“		R <sub>1</sub>
	Mirban.	
„Sag mal, was hast du gerochen?“		R <sub>2</sub>
„Nochmal!“		R <sub>2</sub>
	Ammoniak.	
„Was hast du gerochen?“		R <sub>1</sub>
	Jodoform.	
„Was hast du gerochen?“		R <sub>3</sub>
	Mirban.	
„Was hast du gerochen?“		R <sub>2</sub>
	Ammoniak.	
„Was hast du gerochen?“		R <sub>1</sub>
Es wird dann in gewohnter Art nachträglich das Gelernte mit dem Pferde wiederholt, indem man ihm die verschiedenen Geruchstäbe vorhält: „Also das ist Ammoniak“ usw.		
Nunmehr soll Hans selbständig folgern, daß ein ihm dargebotener neuer (vierter) Geruch durch den noch nicht vorgekommenen (vierten) Namen auf der Tafel bezeichnet wird (ähnliche Versuche wurden schon früher unternommen).		
	Essigäther.	
Ohne weitere Erklärung wird beim Vorhalten des Riechstabes gefragt:		
„Hans, was meinst du wohl, was das ist?“		R <sub>4</sub>
(Dieses Vermögen, richtig zu folgern, hat sich schon bei früheren Versuchen vielfach gezeigt.)		
„Riecht das schön?“		nein
„Nein, das riecht für dich nicht schön, aber Mohrrüben, die schmecken schön.“		
Es wird auf die Tafel im ganzen hingewiesen:		
„Was riecht denn am schönsten hiervon?“		nein
	Essigäther.	
„Was habe ich dir zu riechen gegeben?“	F <sub>3</sub> /:	R <sub>4</sub>
	Mirban.	
„Was habe ich dir zu riechen gegeben?“		R <sub>2</sub>
„Richtig, das ist Mirban.“		
	Ammoniak.	
„Was hast du gerochen?“		R <sub>1</sub>
	Jodoform.	
O.: „Hans, was riechst du?“		R <sub>3</sub>
O. (in dem Glauben, einen andern Riechstab vorgehalten zu haben):		
„Falsch, Hans, falsch, Hans, falsch! Nochmals, was riechst du?“		R <sub>3</sub>
O. (erregt): „Das ist falsch, Hans, paß auf, mach's richtig!“		
K.: (in der Annahme, daß das Pferd nicht aufpaßt, geht hin und zeigt ihm eine Mohrrübe): „Die bekommst du, Hans, wenn du schön richtig antwortest.“		R <sub>3</sub>
H. antwortet zum dritten mal sehr deutlich 3.		

K. nimmt an, daß auch diese Antwort trotz der in Aussicht gestellten Belohnung falsch ist, prüft aber jetzt den Riechstab und findet, daß Herr von Osten sich geirrt hat. Er wollte an Mirban (2) riechen lassen, hatte sich aber vergriffen und Jodoform (3) genommen, sodaß die getadelte Antwort des Pferdes richtig war. Krall, der den Riechstab dem Pferde vorhielt, wußte bis zum Abschluß jedes einzelnen Versuchs den Inhalt nicht. (Hans war also — obwohl heftig getadelt — bei seiner richtigen Antwort geblieben und ließ sich trotz der vorgehaltenen Belohnung nicht von seiner Ansicht abbringen. Seine Meinung war objektiv richtig im Gegensatz zu der Ansicht der Versuchsteilnehmer.)  
Eine andere Tafel (Abb. 13) wird beschrieben und vor dem Pferde aufgestellt.

1 Pfeffermünzöl
2 Karbolsäure
3 Terpentin
4 Vanillin

Pfeffermünzöl.

„Hans, das hier ist Pfeffermünzöl, das steht an welcher Stelle auf der Tafel angeschrieben?“  
„Riecht das schön?“

R<sub>1</sub>  
nein

Karbolsäure.

Abb. 13. „Das ist Karbolsäure, Hans, sage mal, wie das riecht?“  
„Nochmal, riecht das schön?“  
„Nein, das riecht nicht schön. An welcher Stelle steht Karbolsäure?“

nein  
nein  
R<sub>2</sub>

Terpentin.

„Das ist Terpentin. Hans, riecht das schön? Ob das schön riecht?“  
„Wo steht das auf der Tafel, an welcher Stelle?“

nein  
R<sub>3</sub>

Karbolsäure.

„Was hast du eben gerochen? An welcher Stelle steht das hier?“

R<sub>2</sub>

Terpentin.

„Was hast du jetzt gerochen?“

R<sub>3</sub>

Pfeffermünzöl.

„Sage mal, Hans, was hast du jetzt gerochen?“  
„Falsch, das ist doch Karbolsäure, nochmal, was hast du gerochen?“

F<sub>2</sub>

R<sub>1</sub>

Hans soll jetzt wieder wie bei der ersten Tafel folgern, daß der ihm fremde Geruch durch das ihm fremde Wort (Vanillin) bezeichnet wird.

Vanillin.

„Nun wollen wir dasselbe nochmal versuchen. Sage mal, Hans, riecht das schön?“  
„Nun sage mal, Hans, an welcher Stelle ist das aufgeschrieben, was du eben gerochen hast?“

nein

F<sub>3</sub> / F<sub>3</sub>

(Zweimal die „Differenz 1“, ein öfter vorkommender Fehler.)

„Das ist doch nicht richtig, du zählst schlecht!“  
„Also, an welcher Stelle steht Vanillin?“

R<sub>4</sub>  
R<sub>4</sub>

Bei den folgenden Versuchen unterläßt v. O. auf Kralls Wunsch die Frage:  
„Was hast du gerochen?“

Pfeffermünzöl.

„Hans, du sollst antworten!“

R<sub>1</sub>

Terpentin.

„An welcher Stelle steht das?“

R<sub>3</sub>

Die Antworten erfolgen schnell und deutlich.

Nunmehr werden beide Tafeln, die erste links, die zweite daneben rechts auf den Arbeitstisch gelegt. K. wünscht, daß jetzt der Stab „Ammoniak“ genommen werde. Die Äußerung dieser Wünsche erfolgt nicht mündlich, sondern durch Hochhalten der entsprechenden Fingeranzahl (auf der Scheuklappenseite des Pferdes, also diesem unsichtbar). Herr v. O. will diesen Versuch nicht vornehmen, er meint: „Das ist verwirrend für das Pferd, beide Tafeln!“ Erst auf wiederholten Wunsch hin gibt er nach.

### Ammoniak.

„Auf welcher Tafel steht das?“

*R links*

„An welcher Stelle?“

*R<sub>1</sub>*

Der Uebergang von der Kopfbewegung „links“ zur Fußbewegung (zum Zählen) erfolgt schnell und klar.

### Karbolsäure.

„Auf welcher Tafel steht das?“

*V*

Hans antwortet zunächst nicht, ist unruhig und macht dann „Mitte“ (= der Bewegung „unten“.)

O.: „Er macht ‚Mitte‘. Wir wollen die Tafeln weiter auseinanderlegen.“

K. geht an den Tisch, um die Tafeln weiter auseinander zu legen, vertauscht aber dabei die linke Tafel mit der rechten, ohne daß v. O., der ihm den Rücken zukehrt, es bemerkt.

„Auf welcher Seite steht das, was du jetzt gerochen hast?“

*R links*

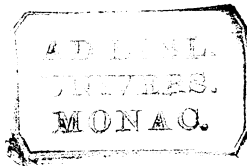
„Und an welcher Stelle?“

*R<sub>2</sub>*

(Die heutige geistige Leistung erscheint bemerkenswert. Das Pferd behält, obgleich derartige Versuche bisher noch nicht angestellt wurden, und somit jede Uebung fortfällt, nicht nur 8 verschiedene, ihm ganz fremde Gerüche sofort im Gedächtnis, sondern auch deren umfangreiche und offenbar schwierige Namen. Auch zeigt sich bei diesen Versuchen seine Fähigkeit, umfangreiche Wörter zu lesen.)

Zu erwähnen wäre noch, daß Hans während des letzten Vierteljahres fast ohne Uebung geblieben war, mit Ausnahme von zwei Tagen, an denen Herr v. O., von seinem Gute zurückgeehrt, für kurze Zeit Rechenaufgaben mit ihm geübt hatte.)

...



# Zur Geschichte des Instinktbegriffs im Altertum.

Von Dr. Em. Rád1 (Prag).

1. Vor Plato: a) Volkstümliche Ueberlieferung; b) Die Griechen.
2. Die Lehre von den Ideen: a) Plato; b) Aristoteles.
3. Die Lehren der Spätgriechen und der Römer: a) Aelianus; b) Plutarch; c) Stoiker; d) Neuplatoniker.

Ist es statthaft, die Geschichte der Tierpsychologie in die gewöhnlichen drei Abschnitte, in die Psychologie des Altertums, des Mittelalters und der Neuzeit, einzuteilen? Die Betrachtung der Anschauungen, die seit den ältesten Zeiten über die Tierseele verfochten worden sind, wird uns belehren, daß bis jetzt kaum ein unbestreitbarer Fortschritt in der Lösung der einschlägigen Probleme zu verzeichnen ist; die Geschichte der Tierpsychologie kann im großen und ganzen nur in einer chronologischen Aufzählung der im Laufe der Zeit auftauchenden Systeme bestehen. Immerhin aber strebte man im Altertum, die Anschauungen über die Psyche der Tiere wesentlich metaphysisch, im Mittelalter theologisch und in der Neuzeit wissenschaftlich zu begründen. Der Art der Begründung also, weniger dem Inhalt nach, unterscheiden sich jene drei Zeitabschnitte der Tierpsychologie von einander.

## 1. Vor Plato.

### a) Volkstümliche Ueberlieferung.

Die Anschauungen der Denker des Altertums über die Triebe der Tiere sind in moderner Terminologie nicht immer leicht wiederzugeben, weil, wie allgemein bekannt, dem Altertum der Sinn für die lebendige, unvoreingenommen sein sollende Erfahrung fehlt. Unter „Erfahrung“ ist da eine methodisch durchgeführte Beobachtung der Natur durch den kritischen Geist zu verstehen, der nicht auf den ersten Schlag glaubt, sondern immer vorbereitet ist zuzugeben, daß sich die Dinge auch anders verhalten könnten, als man allgemein annimmt, und daß es einer angestrengten Beobachtung gelingt, der Wahrheit auf die Spur zu kommen. Lassen wir die barbarischen und halbbarbarischen Völker unberücksichtigt. Die griechischen und die römischen Philosophen behandeln die wissenschaftlichen Probleme so, als ob man bereits alles nötige über die Naturerscheinungen wüßte und als ob die Aufgabe des Philosophen einzig und allein in der richtigen Auffassung dieses Wissens bestünde. Nicht einmal ein Aristoteles hat diesen unkritischen Standpunkt zu überwinden vermocht. Das volkstümliche Wissen über die Sterne, die Pflanzen und die Tiere (vom größten Aberglauben gereinigt) galt für die Wahrheit schlechthin und vertrat dasjenige, was man heute positive Wissenschaft nennt; der Philosoph hat an diesem volkstümlichen Glauben und Aberglauben hie und da etwas berichtigt, hie und da Zweifel geäußert, im ganzen blieb er aber auf dem Standpunkte des ungelehrten Volkes stehen. Man fühlte wohl die Grenzen dieses laienhaften Wissens; wußte man doch, daß in fremden Ländern Bäume wachsen und Tiere leben, die von den einheimischen sich sehr unterscheiden; man gab stillschweigend oder auch ausdrücklich zu, daß die Organisation des Körpers und der Seele unerforscht sei; man ahnte jedoch nicht, daß das Studium dieser unbekannten Erscheinungen nicht nur zur Erweiterung, sondern auch zur Vertiefung der Probleme führen muß. Den Ernst des modernen Strebens nach der Wahrheit kannte das Altertum noch nicht.

Aus diesem Grunde schwanken die klassischen Lehren über die Seele der Tiere zwischen zwei Gegensätzen: zwischen metaphysischen Betrachtungen über die letzten Grundfragen des Psychischen und zwischen den Anekdoten über die Lebensäußerungen der Tiere.

Das positive Wissen des Altertums über die Triebe der Tiere hat sich noch nicht von der allgemeinen Weltauffassung abgesondert. Unser Erfahrungs-Zeitalter versteht unter der Erfahrung zu einseitig das wissenschaftliche, von aller Subjektivität gereinigte Material; im Gemüt des klassischen Schriftstellers wirkte als Erfahrung ein solches Erlebnis, das einen organischen Bestandteil seiner Weltanschauung gebildet hat: zufällige Beobachtung, Erinnerungen aus dem Kindesalter und Angaben der Bücher hatten den Wert einer Erfahrung, wenn sie imstande waren, den Ideen des Autors ein plastisches Relief zu verleihen. Bei keinem der zahlreichen Schriftsteller, die über die Seele der Tiere geschrieben haben, findet sich eine wirkliche, von dem Verfasser selbst beobachtete und anschaulich beschriebene Erscheinung aus dem Tierleben als Beleg für seine Beweisführung angeführt, sondern man pflegte nur Beispiele aus der Literatur oder allgemein bekannte Tatsachen aus dem Tierleben anzuführen. Man lebte wohl in aufrichtigerem Verhältnis zu der Natur als wir es gewöhnt sind; man erkannte sie jedoch eher mit dem Gefühl als mit dem Verstand; man fühlte sich noch zu sehr als ein Familienglied der Natur, die man lieben muß, über die aber Erfahrungen zu sammeln einer Verletzung der Ehrfurcht vor der Heimatschwelle gleichen würde; wir Erfahrungsmenschen dagegen stehen der Natur wie einer toten Sache gegenüber.

Das volkstümliche Wissen über die Natur ist auf einem solchen gefühlsartigen Verhältnis zu derselben aufgebaut. Religiöse und ethische Anschauungen fließen da mit tatsächlichen Beobachtungen zu einem unentwirrbaren Gemisch zusammen. Infolgedessen unterscheidet man „unreine“ und „reine“, „unschuldige“, „göttliche“ und „boshafte“ Tiere usf. Sollen wir in solchen Unterscheidungen etwa eine Uebereinstimmung mit unserer Auffassung der Psyche der Tiere erblicken? Nur mit Vorbehalt dürfte man dies wagen, denn die „Tiere“ solcher Erzählungen sind kaum den aus Fleisch und Knochen gebauten Tieren unserer Wissenschaft gleichzusetzen. Es erzählt z. B. eine indische Legende von einem religiösen Krieg unter den Menschen, in dem eine Armee von Affen der gerechten Partei der Menschen zu Hilfe kam und ihren Sieg entschied\*. Wird man aus dieser Erzählung schließen dürfen, daß die Schöpfer dieser Legende tatsächlich annahmen, daß die Indien bewohnenden Affen im allgemeinen, oder daß bestimmte, historisch oder zoologisch gegebene Affen Sinn für religiöse Streitigkeiten der Menschen hätten, daß sie kriegerisch organisiert wären, und was sich noch sonst logisch aus jener Erzählung herleiten ließe? Man glaubte an solche Märchen gewiß höchstens so, wie man an Träume glaubt: als an etwas Außergewöhnliches, durch Gottes Willen Bestimmtes, als an Wunder und nicht im mindesten als an eine natürlich sich ergebende Tatsache. Ebenfalls als Erzählungen von Wundern und nicht von Äußerungen der Tierseele sind die Geschichten von der sprechenden Eselin Bileams, von der Schlange im Paradies usf. zu verstehen. Oder ist vielleicht eine Anerkennung der Tierversunft in der Vergöttlichung des Stieres Apis durch die Aegypter zu sehen, der in einem Palast wohnte, auf teuren Teppichen schlief und aus goldenen Schüsseln fraß? Eben aus dieser Art der Verehrung ist klar

\* P. Scheitlin. Versuch einer vollst. Tierseelenkunde, I. Bd. Stuttgart u. Tübingen 1840, S. 88.

zu sehen, daß der Stier nur als äußerliches Merkzeichen der Gottheit gedient hat, denn man hat die Eigentümlichkeiten des Stieres gar nicht beachtet: welchen Wert konnten für die Psyche des Stieres die teuren Teppiche und die goldenen Schlüssel haben? Wenn solchen Erzählungen und Handlungen eine wirkliche Beobachtung zugrunde liegt, so ist der Zusammenhang kaum tiefer als der Zusammenhang des einen Traum hervorruhenden Reizes mit dem Inhalt des Traumes: wie im Traum das Licht einer Kerze zu einer Feuersbrunst wird, an der der Träumende viele Einzelheiten sieht, die mit der Form der leuchtenden Kerze in keinem Zusammenhang stehen, so bildet in den volkstümlichen Erzählungen über die Tiere das wirkliche Wissen über sie nur einen zufälligen Anlaß, der sich in dem Inhalt der Berichte bis zur Unkenntlichkeit verliert.

Aus diesen Gründen ist auch der Glaube vieler Völker an die Seelenwanderung kaum als Beweis dafür anzuführen, daß die Völker eine seelische Verwandtschaft der Tiere mit den Menschen angenommen hätten. Bei näherer Betrachtung ergibt sich nämlich, daß die Lehre von der Seelenwanderung, anstatt anzunehmen, daß die Seele des Menschen in jedes beliebige Tier herabsteigen kann, im Grunde behauptet hat, daß das an und für sich bereits lebendige, also von der Seele beherrschte Tier eine Art Gefängnis darstelle, in das die menschliche Seele eingekerkert werden kann; die Menschenseele stellt da also ein dem Tierleben fremdartiges Element dar. Die christliche Orthodoxie ist von einer ähnlichen Ueberzeugung beherrscht: auch nach ihr bewohnt die Seele den Körper nur zufällig als eine Art Gefängnis. E. Rohde\* macht auf die Aehnlichkeit der Metempsychosenlehre mit den klassischen Erzählungen von den Verwandlungen der Menschen in Tiere, Bäume und Felsen aufmerksam. Das Grundsätzliche dieser Verwandlung bestand ebenfalls darin, daß der Mensch sozusagen anatomisch und physiologisch in einen Weidenbaum, in ein Schwein, in einen Felsen verwandelt wurde, psychisch dagegen unverändert blieb und ein volles Bewußtsein seiner Vergangenheit und seines neuen traurigen Zustandes auch weiterhin besaß.

Uebrigens gilt von der Lehre der Metempsychose das gleiche, was von anderen volkstümlichen Erzählungen bereits bemerkt wurde: die Lehre entstand nicht aus dem Versuch, das Verhältnis des Menschen zum Tier wissenschaftlich zu deuten, sie ist vielmehr ethischen Ursprungs: in ihr zeigte sich die Ueberzeugung von der Notwendigkeit, böse Taten durch eine Strafe wenigstens nach dem Tode zu ahnden\*\*. Vergessen wir schließlich nicht, daß der wissenschaftliche Begriff des Tieres, d. h. eines einfacher als der Mensch aufgebauten Lebewesens, dem kulturlosen Menschen fehlt, daß ihm die Rangordnung Mensch — Tier — Pflanze — Mineral unbekannt ist\*\*\*. Man könnte vielmehr etwa den folgenden Stufengang der Wesen als der Auffassung solcher Völker entsprechend anführen: Götter, heilige Tiere und Pflanzen, Heroen, gute Menschen, Haustiere, eßbare Pflanzen, schlechte Menschen, wilde Tiere (Bestien), widerliche Tiere, Chaos der gleichgültigen Tiere und Pflanzen.

Nur das eine kann man aus volkstümlichen Erzählungen, namentlich denen der alten Völker, ableiten: man war — vielleicht allgemein — über-

\* E. Rohde. Psyche, 6. Aufl. II. S. 135.

\*\* Nur in solchen Fällen, wo (wie bei Plato) gelehrt wurde, daß die Menschenseele je nach dem Charakter des Verstorbenen in ein bestimmtes Tier verbannt wird, wird eine Art innerer Verwandtschaft zwischen der Menschen- und Tierseele anerkannt.

\*\*\* Anstatt unserer leblosen Mineralien pflegten auch die Denker des klassischen Altertums Sterne anzuführen.



zeugt, daß die Tiere, wenigstens unter besonderen Umständen, alles zu leisten imstande sind, was auch der Mensch zu leisten vermag und in derselben Weise. Der Belege für diesen Leitsatz gibt es eine ganze Menge. Die Ägypter sollen geglaubt haben, daß Affen (*Cynocephalus hamadryas*) lesen können; sie werden auf den ägyptischen Bildwerken in betender Stellung, aufrecht, mit erhobenen Armen, den Kopf geschmückt mit Scheibe und Mondsichel, dargestellt\*. Um die Löwen, die bis in die Städte Nordafrikas einzudringen pflegten, abzuschrecken, pflegte man gefangene Löwen wie Verbrecher vor den Toren ans Kreuz zu schlagen\*\*. Hierher ist auch die Legende von der hl. Thekla zu zählen, die, einem Löwen vorgeworfen, diesen zum Christentum bekehrte und ihm das Sakrament der Taufe gab u. a. m.

Wir werden sehen, wie hartnäckig sich diese Ueberzeugung, daß die Tiere unter besonderen Umständen alles zu leisten vermögen, was auch der Mensch vermag, das ganze Altertum hindurch auch bei aufgeklärten Schriftstellern erhalten hat.

### b) Die Griechen.

Die Lehren der griechischen Philosophen von der Tierseele sind auf volkstümlicher Überlieferung erbaut. Nicht einmal Aristoteles hat sich von diesem Einfluß gänzlich zu befreien vermocht. Zu den lebendigen Wesen zählten die Griechen meistens Pflanzen, Tiere, Menschen und Götter. Den Göttern und dem Menschen ist der Verstand, den Tieren die Sinnlichkeit, den Pflanzen ein nacktes Leben eigen. Alkmäon aus Kroton, vielleicht ein Schüler des Pythagoras, drückt dieses Verhältnis durch folgende Worte aus: Nur der Mensch ist imstande, die Erscheinungen zu begreifen; sein unvollkommenes Wissen wird nur durch Schlußverfahren gewonnen und ist niemals gewiß, sondern nur wahrscheinlich.

Der unfehlbaren und vollkommenen Kenntnis der unsichtbaren Dinge sind nur die Götter fähig. Den Tieren ist nur die Sinnlichkeit (Sinnes-tätigkeit) zu eigen; der Verstand fehlt ihnen\*\*\*. Homer teilte diese Ansicht: er betont da, wo er von der Verwandlung der Gefährten des Odysseus in Schweine erzählt, ausdrücklich, daß die verwandelten Genossen ihren Verstand auch weiterhin behalten haben† — folglich haben sonst die Tiere keinen Verstand.

Durch die ganze klassische Philosophie zieht sich dieser Gegensatz zwischen den Göttern, die das Geschehen intuitiv erschauen, ohne die Unterschiede des Raumes und der Zeit beachten zu müssen, und den Menschen, denen die Gabe des diskursiven, unterscheidenden Verstandes verliehen ist, mittelst dessen sie die Erfahrung nach logischen Regeln bearbeiten, die lernen müssen und erst nach langer Schulung und nach der Ueberwindung vieler Irrtümer zu einer verhältnismäßig angemessenen Kenntnis gelangen. Den Tieren fehlt die Gabe des Verstandes; sie nehmen die Vorgänge mit ihren Sinnen auf, verstehen sie aber nicht; sie sehen, hören, fühlen, riechen und handeln auf Sinneseindrücke hin, ohne sich dessen bewußt zu sein, was sie da empfinden. Die Pflanzen endlich nehmen nur Nahrung auf, wachsen und vermehren sich.

\* O. Keller. Die antike Tierwelt. I. Teil. Leipzig 1909.

\*\* Ebenda, S. 38.

\*\*\* Chaignet Ch. Histoire de la psychologie des Grecs. I. S. 60.

† Odyssee, X. 240.

Die Abweichungen von dieser Grundanschauung sind nur undeutlich geformt. Zu ihnen können Aesops Fabeln gerechnet werden, in denen den Tieren eine nach der Art der menschlichen denkende und handelnde Seele zugeschrieben wird: da ist der Fuchs klug, die Krähe dumm, die Ameise sorgsam, die Heuschrecke sorglos, der Wolf lügnerisch und blutdürstig, der Hund gefräßig. Auch des Pythagoras Lehre sei in diesem Zusammenhang angeführt. Alles auf der Welt führt ein und dieselbe Art Leben: das tierische und das Menschenleben sind einander wesentlich ähnlich. Eine unendliche Kette von Uebergängen verknüpft die Pflanzen und die Tiere, diese mit den Menschen, die Menschen mit den Göttern. Die vom Körper trennbaren Seelen bilden diese Rangordnung und nicht die vorhandenen lebendigen Wesen. Denn die Seele ist nach Pythagoras vom Körper trennbar; sie wandert aus einem Tier in ein anderes, aus Tieren in die Menschen und umgekehrt\*. Die Welt der Seelen und die der Körper sind voneinander ebenso verschieden wie die Einwohner von ihren Wohnungen. Der Unterschied zwischen einzelnen Seelen ist ethischer Natur; es gibt nicht Hasen-, Wolf-, Menschenseelen, sondern wesentlich nur Menschenseelen, die mehr oder weniger gut, verbrecherisch usw. sind. Die Seele kann dem Körper fehlen, ohne daß er an Lebendigkeit einbüßt. Zu diesem Zwecke unterschieden die Pythagoräer zweierlei Seelen: die unsterbliche Menschenseele ist des Urteils fähig, das Tierleben ist nur von einer sterblichen, sinnlichen, verständnislosen Seele beherrscht. „Vernünftig“ in gewissem Sinne ist wohl auch die Tierseele, indem ihre Handlungen durch die natürliche Intelligenz (*νοῦς*), d. h. durch eine angeborene Wissenschaft des Nützlichen und des Schädlichen geleitet werden; es fehlt ihr jedoch jede Urteilskraft und die Möglichkeit der Erfahrung, d. h. der eigentliche Verstand (*φρόνεις*).

Die Lehre von der natürlichen Vernunft der Tiere, die intuitiv das Wesen der Dinge erkennt, stellt die erste in der Geschichte der Philosophie auftauchende Lehre vom Triebe der Tiere dar. Plato und Aristoteles führten später diese pythagoräische Auffassung gründlicher aus.

Empedokles (etwa 495—435) und der Fortsetzer seiner Ideen Anaxagoras (geb. etwa 500 v. Chr.) glaubten ebenfalls an die Seelenwanderung, die sie auch auf die Pflanzen erweiterten. Nach Empedokles sind sogar die Pflanzen der Erkenntnis und des Verstandes fähig, sie fühlen ein Streben und haben angenehme und unangenehme Empfindungen; die Unvollkommenheit ihres Wesens hindert jedoch ihre Seele, sich zu dem Grade zu entwickeln, den sie bei den Tieren erreicht; von dem Aufbau, der Gestaltung des Körpers soll die Entwicklung der Psyche abhängig sein\*\*. Der bekannte Begründer des Materialismus, Demokrit, soll ähnliche Ansichten ausgesprochen haben\*\*\*; doch ist nichts darüber bekannt, wie sich diese Philosophen den Unterschied zwischen den Menschen und den Tieren vorgestellt haben.

Ein Zug ist diesen altertümlichen Versuchen, das Wesen der Tierseele zu deuten, gemeinsam. Unter einem Tier verstanden sie weniger den Inbegriff ihrer persönlichen Erfahrungen über die Haustiere und über das Wild, sondern eher einen ethischen Begriff, so etwas wie den Gegensatz vom Menschen. Das Tier galt ihnen soviel wie Nicht-Mensch, Nicht-Sittlichkeit, Nicht-Verstand, Nicht-Glück, und sie suchten dieser Auffassung durch ihre

\* Rohde. II. S. 166.

\*\* Chaignet. I. S. 76, 85. — Hartmann E. Geschichte der Metaphysik, I. 20.

\*\*\* Chaignet. I. 109.

Lehren entweder Rechnung zu tragen oder sie schlechthin zu verneinen. Bis auf den Tag herrscht diese negative Auffassung der Tierseele unter dem Volke, das mit dem Namen des Tieres Vorstellungen von etwas Niedrigem, Widerwärtigem verknüpft. Man vergleiche nur die stark negative Bedeutung des volkstümlichen Wortes „Tier“ mit der viel positiveren der wissenschaftlichen Bezeichnung „Organismus“.

## 2. Die Lehre von den Ideen.

In der Naturphilosophie des Altertums (und des Mittelalters) überrascht den Beobachter ein scheinbarer Gegensatz: die wesentliche Anteilnahme bei der Betrachtung ist den Problemen des Lebens gewidmet, nicht nur des menschlichen, sondern auch des Lebens im allgemeinen, und trotzdem hat man die nichtbiologischen Wissenschaften (Mathematik, Astronomie, Physik) mehr gepflegt als die biologischen. Jedenfalls war die klassische Astronomie und Mathematik fortgeschrittener als etwa die Anatomie. Woher rührt dieser Gegensatz? Die klassischen Denker fassten alle Erscheinungen als Offenbarungen des Lebens auf, die Erde hielten sie für belebt, das Weltall wurde als ein Organismus geschildert, unter dem Wind verstand man fast das gleiche wie unter der Seele; von den Mineralien war man überzeugt, daß sie ebenso wuchsen wie die Organismen. Aus diesem Grunde bildete die klassische Astronomie und Physik einen Abschnitt der Lehre vom Leben, sozusagen ein Kapitel einer Universalbiologie, während heute umgekehrt die Biologie vielfach zu einem Sonderfach der Physik und Chemie gestempelt wird. Eben deshalb nun, weil man den Begriff des Lebens zu weit gefaßt hatte, kümmerte man sich weniger um das innerste Leben einzelner Pflanzen und Tiere, von dem man überzeugt war, daß man es ohne weiteres verstehe; man glaubte alle Eigenschaften des Lebens durch Beobachtung der eigenen subjektiven Erlebnisse ermitteln zu können.

Plato und Aristoteles waren solche Universalbiologen; von diesem Standpunkte aus haben sie sich bemüht, die Lehren ihrer Vorläufer zu vertiefen.

### a) Plato.

Plato suchte also keineswegs das Problem nach dem Wesen des Lebens, der Tierheit, des Psychischen, nach dem Verhältnis des Menschen zum Tier ausführlicher zu lösen, da ihm alle diese Erscheinungen zu selbstverständlich vorkamen; vielmehr spielen in seinen Dialogen (namentlich im Timäus) geometrische, astronomische, chemische und medizinische Betrachtungen die Hauptrolle. Auf biologische Erscheinungen spielt Plato nur flüchtig an, da er unter Leben entweder nur die Menschenschicksale oder den Lauf des Geschehens überhaupt versteht. Nichtsdestoweniger schuf Plato, im Zusammenhange mit den Betrachtungen über die Menschenseele, auch eine bestimmte Auffassung von der Tierseele.

Die Menschenseele äußert sich nach ihm durch drei Kräfte, ja sie ist, möchte man sagen, aus drei Seelen zusammengesetzt\*. Die führende Rolle gehört der vollkommensten, der vernünftigen Seele (*ἡγεμονικὸν λογιστικόν*) an, die im Kopfe siedelt und unsterblich ist\*\*; sie erhebt uns zum Himmel,

\* In Phaedros, in der Republik und in Phaedon bildet die Seele ein unteilbares Ganzes; im Timäus ist sie aus drei Teilen zusammengesetzt.

\*\* Platons Timaios, Kritias und Gesetze. Ins Deutsche übertr. v. O. Kiefer. Jena 1909, S. 128.

ihrem wahren Vaterlande, hinauf, wohin auch der Kopf gerichtet ist. Allein diese Seele ist logischen Gründen zugänglich und verschafft sich durch Ueberlegung Klarheit über das Wesen der Dinge. Sie besteht ferner im freien Willen, der sich durch Befolgung der erkannten Wahrheit offenbart. Aus der Brust und aus dem Bauch wird der Körper von einer niedrigeren, sterblichen Seele beherrscht (*θυμός, θυμοειδής*). Sie besteht aus zwei Teilen; der bessere waltet im Herzen, in der Brust und im Atem; in ihr wohnen furchtbare und blinder Notwendigkeit unterworfenen Leidenschaften: Lust, Schmerz, Krankheit und Furcht, Zorn und Hoffnung, vernunftlose Empfindung und auf jedes Wagnis gerichteter Trieb. In der Leber, zwischen dem Zwerchfell und dem Nabel, ist schließlich jener Teil der Seele in Fesseln gebannt, der „wie ein wildes Tier“ nach Speise und Trank und nach den natürlichen Bedürfnissen des Körpers begehrt. Dieses wilde Tier ist Vernunftgründen unzugänglich, und wenn es auch empfindet, so kümmert es sich um seine Empfindungen nicht, sondern läßt sich nur von Trug- und Schattenbildern leiten. Diese Seele erschrickt, sie fühlt auch Unbehagen und Freude, besitzt die Gabe des Weissagens durch Träume und nimmt durch ihr Hellsehen an der Erkenntnis der Wahrheit teil.

Vermöge dieser Seelen lebt der Mensch, handelt und denkt. Der gleiche Unterschied zwischen den Seelen besteht in der gesamten organischen Natur. Die Pflanzen leben nur und sind nur jener niedrigsten Seele teilhaftig,\* die ohne Verstand dahinlebt, sich jedoch sehnt und Angenehmes und Unangenehmes unterscheidet. Es leben also die Pflanzen nur, insofern sie verkörperte Individuen darstellen, die ihre Individualität im Kampfe gegen die Umgebung erhalten. Beim Tode verflüchtigt sich ihre Seele, denn es verschwindet der Mittelpunkt, um den sich der Lebenskampf gruppiert.

Bei der Erwähnung der im Menschen waltenden Tierseele schwebte Plato ein Raubtier (vielleicht ein Wolf) vor Augen. Es fällt uns gar nicht ein — glaubt er —, uns auf ihren Verstand zu berufen, sie überzeugen oder bitten zu wollen; wenn überhaupt durch etwas, so kann solche (Raub-) Tierseele nur durch Gewalt bezwungen werden. Von diesem flüchtig gestreiften Begriff der Tierseele aus gelangt Plato zu einer wenn nicht Begriffsbestimmung, so doch Andeutung des Tierinstinktes. Dieser soll in einem unbewußten Zustand der Seele bestehen und sich hauptsächlich durch niedere Lebensäußerungen offenbaren. Gänzlich unbewußt sind die Instinkthandlungen übrigens nicht, sie sind jedoch nur von nebelhaften Vorstellungen, wie im Traume, begleitet. Diese Vorstellungen werden nur durch äußere Reize hervorgerufen und unterdrückt, ohne durch Ueberlegung geleitet werden zu können.\*\* Der Instinkt stellt folglich eine organische Naturkraft dar, die nach ihren angeborenen Anlagen handelt und unmittelbar, d. h. intuitiv das Richtige erkennt.

Der Unterschied dieser Lehre, oder vielmehr dieser Andeutungen einer Lehre von den modernen empiristischen Theorien besteht in folgendem. Als man im 18. Jahrhundert die Hypothese des Descartes, nach der die Tiere geistlose Maschinen darstellen, zu überwinden suchte, wollte man, unter dem Einfluß des zu jener Zeit herrschenden Rationalismus, das Vorhandensein einer Tierseele dadurch nachweisen, daß man den Tieren Empfindungen, Vorstellungen und namentlich Verstand zuschrieb und zwar den gleichen Verstand wie den des Menschen, nur in schwächerem Grade entwickelt.

\* Tim. S. 105.

\*\* Daher sind denn auch die Geschlechtsteile beim Mann (die triebartig handeln) etwas Unlenkbares und Eigenmächtiges, wie ein Tier, das nicht auf Vernunft hört, und sie suchen mit ihren wütenden Begierden alles zu beherrschen... (Tim. 129.)

Die Handlungen der Tiere erklärte man für festgelegte, durch Gewohnheit bestimmte. Die Modernen halten sich durchweg an diese Lehre, und deshalb herrscht unter den Biologen die Ueberzeugung, daß sich die Instinkte nur quantitativ, gradmäßig vom Verstand des Menschen unterscheiden, daß die Seele des Menschen sowie der Tiere wesentlich in Verstandestätigkeit besteht, daß aber der Verstand des Menschen frei ist und in jedem einzelnen Fall von neuem waltet, während die Tiere sich mehr nach vererbten Gewohnheiten richten, die eine Art versteinerten Verstandes darstellen. Nach Plato gestaltet sich das Verhältnis zwischen dem Verstande und dem Instinkte wesentlich anders, sie unterscheiden sich nach ihm der Art nach, d. h. qualitativ von einander. Der Instinkt äußert sich nach Plato regelmäßig in niederen Lebensäußerungen als der Verstand, indem er z. B. bei der Beschaffung der Nahrung, bei dem Meiden der giftigen Pflanzen, beim natürlichen Heilen der Krankheiten usw. tätig zu sein pflegt, während der Verstand schon seinem Wesen nach zur Lösung der ewigen Wahrheiten berufen ist. Trotzdem kann sich aber auch der Instinkt bis zum Schauen der höchsten Erkenntnisse empor-schwingen, und seine Leistung ist dann sogar vollkommener als die des Verstandes. Durch den Verstand erkennen wir nämlich die Wahrheit stufenweise — diskursiv —, indem wir durch Beobachtung der Einzelheiten, durch Schließen und Erraten zu allgemeinen Wahrheiten gelangen; dabei können wir uns irren und erfassen die Wirklichkeit nicht tief genug. Ein Tier dagegen, von seinem Instinkt geleitet, erkennt zwar die Wahrheit nicht in der Form einer bewußten geistigen Darstellung, es erlebt sie jedoch als eine Begebenheit. Folgendes Beispiel, im Sinne der platonischen Philosophie gedacht, wird diesen Unterschied veranschaulichen.

Wichtige historische Begebenheiten stellen nach Auffassung des klassischen Zeitalters wirkliche Welt- und folglich auch Naturereignisse dar. Ein sich nahendes Weltereignis, z. B. der Erfolg eines Krieges, der Tod eines Herrschers, die Geburt eines berühmten Mannes, werfen schon kraft der allgemeinen Wechselwirkung der Dinge ihre Schatten voraus, in derselben Weise wie sich der Sturm, der kommende Winter oder eine Krankheit allmählich vorbereiten. Ein vollkommen vernünftiges Wesen würde das kommende Ereignis aus den sich mehrenden charakteristischen Anzeichen erraten, etwa in gleicher Weise wie wir die Nähe des Sturmes aus dem Sinken des Barometers voraussehen; nur reicht unser Verstand im allgemeinen nicht zu logisch richtiger Verknüpfung der gegebenen Erscheinungen und zur Ermittlung der Zukunft aus. Den Vögeln dagegen, die hoch in der Luft irgendwohin sorglos dahinfliegen, ist die Zukunft bekannt. Wohl haben sie keine Spur einer bewußten, in Begriffen festgelegten Idee von dem, was da in der Luft liegt, da sie nicht „denken“; allein — sie ahnen, d. h. sie erleben die Zukunft durch eine Art innerer Sympathie, durch einen unmittelbaren „Anschluß“ an das Weltgeschehen, und die Richtung ihres Fluges sagt die Zukunft in der gleichen Weise und aus derselben natürlichen Ursache voraus, wie ein böser Traum eine drohende Krankheit uns anzuzeigen pflegt. Dem Menschen ist anstatt dieser instinktiven Vorahnung der Verstand gegeben: ein erfahrener Mann (ein Priester) kann folglich die Zukunft aus der Prüfung des Vogelfluges erschließen.

Durch ein Beispiel dieser Art etwa könnte Plato den Unterschied zwischen dem Menschenverstand und dem Instinkt der Tiere veranschaulichen. Der intuitiv die Wirklichkeit erfassende Instinkt verhält sich also nach Plato zum Verstande wie die Natur zur Kunst, wie die Genialität zum Talent. Immerhin stellt aber Plato den Verstand höher als den Instinkt, weil er den Verstand nicht so vergeistigt, so theoretisch auffaßt, wie es

heute üblich ist. Neben der theoretischen Fähigkeit, Schlüsse zu ziehen, soll der Verstand auch den Körper und die Natur überhaupt gemäß der erschlossenen Wahrheit beherrschen können; die höchste Stufe der Seelentätigkeit bestehe in der Selbstbeherrschung und in der Erhebung des selbstbewußten Menschen über die Natur — ein für die klassische Philosophie bezeichnender Zug der platonischen Philosophie.

Plato hat diese Auffassung des Instinktes nur angedeutet. Bei einer gründlichen Ausarbeitung müßte er das Verhältnis des Instinktes zu anderen Naturkräften (wie z. B. zur chemischen Affinität, zur Kristallisation, zur Entwicklungskraft der Embryonen, welche Erscheinungen dem Instinkt ähnliche und niedere Stufen der Naturkräfte im Sinne Platons darstellen würden) berücksichtigen, man müßte die Wege suchen, durch die es dem einzelnen Individuum ermöglicht wird, die Zustände der Umgebung innerlich zu erleben, und namentlich müßte man verschiedene Formen der Instinkte näher beschreiben. Bei Plato findet sich keine Spur einer solchen Ausarbeitung, denn er war kein Beobachter der Natur, sondern spekulierte bloß über das Menschenleben. Seine Auffassung des Instinktes ist aus den Aeüßerungen des menschlichen Lebens abgeleitet; das Tierleben erscheint Plato nur als eine nebelhafte Umrahmung des Menschenlebens.

Handeln die Tiere nur instinktmäßig oder zeigen sie auch Spuren von Verstand? Plato hat sich über diese Frage nicht klar ausgesprochen; aus dem Geiste seiner Philosophie und aus gewissen Ausführungen seiner „Dialoge“ kann jedoch gefolgert werden, daß er geneigt war, auch den Tieren Spuren von Verstand zuzuschreiben. Er stellt nämlich in der „Republik“ die Behauptung auf, daß nur bei den Griechen die vernünftige Seele eine solche Entwicklungsstufe erreicht, um die niederen Seelen beherrschen zu können. Bei den nördlichen kampfeslustigen Barbaren soll die mittlere Stufe der Seelentätigkeit, sterbliche Tapferkeit, die Oberhand haben, während die verweichlichten Bewohner des Südens der Herrschaft der niedrigsten Seele, den Begierden, unterworfen sind. Auch die Frauenseele soll von niederem Range als die des Mannes sein\*. Man kann nun folgerichtig schließen, daß die Tiere, auf einer noch tieferen Stufe als die Barbaren stehend, zwar die gleichen Seelenkräfte wie der Mensch besitzen, aber den Verstand nur im unentwickelten, rudimentären Zustande. In gleichem Sinne muß auch der pythagoräische Mythos verstanden werden, mit dem Plato den Dialog im Timäus beschließt. Es wird da folgendes ausgeführt. Unter den tapferen und vernünftigen Menschen am Anfange der Schöpfung fanden sich auch feige, leichtsinnige, genußsüchtige und andere verkommene Individuen. Diese verwandelten sich bei späteren Generationen in verschiedene Tiergestalten. Die Seelen der Feigen verkörperten sich in Weiber; die Leichtsinnigen, die nur von einer Erscheinung zur anderen überspringen, ohne sich die Mühe zu geben, sich zu einer einheitlichen Weltanschauung durchzuarbeiten, haben sich in Vögel verwandelt; die aber, die gar keine Liebe zur Wissenschaft haben und sich nur der Tapferkeit rühmen, verwandeln sich in Vierfüßler und in niedere Tiere. Je weniger Verstand der ursprüngliche Mensch gezeigt hat, desto zahlreichere Füße besitzt das Tier, in das er verbannt wurde, desto tiefer wird er herabgedrückt. Dem unverständigsten Menschen entsprechen die Wassertiere, weil sie am tiefsten unten ihr Leben fristen. Dieser Mythos muß jedenfalls so gedeutet werden, daß alle Tiere, auch die niedrigsten, eines gewissen Grades von Verstand teilhaftig sind, denn allen wohnt die Menschenseele inne.

\* Tim. 130.

Daß die Ausführungen des Begründers der Akademie dahin zielten, die Tiere eher dem Menschen zu nähern als die Kluft zwischen ihnen zu erweitern, folgt auch daraus, daß Platos Schüler, d. h. die ganze ältere Akademie, sogar gelehrt haben, daß auch den Tieren eine unsterbliche, der göttlichen Dinge kundige Seele innewohnt.\*\*

Platos Auffassung der Menschen- und folglich auch der Tierseele bildet die Grundlage, auf der sich die spätere klassische und auch die mittelalterliche Philosophie aufbaut. Der Verstand und der Instinkt wurden da als zwei qualitativ verschiedene Kräfte unterschieden, von denen die eine eine Naturkraft bildet, die andere über der Natur stehend sie beherrscht. Spätere Schriftsteller suchten entweder diese Kluft zwischen dem Instinkt schärfer zu beleuchten oder bemühten sich, sie zu überbrücken. Meistens begnügte man sich jedoch mit einer volkstümlichen Darstellung der von Plato aufgestellten Lehren.

(Fortsetzung folgt.)

■ ■ ■

---

\* W. Windelband, *Gesch. d. alt. Philosophie* (Handb. d. klass. Altertumswiss. Nördlingen 1888, S. 249, — Chaignet. I. S. 249, 260.

# Die Elberfelder Pferde und ihre Kritiker.

Psychologische Skizzen von Heinrich Steen.

## II. Prof. H. Dexler (Prag).

*Tiefeingegrabene Vorstellungsketten unserer Anschauungen werden auch durch überzeugende Experimente nur selten erschüttert und Ursache und Wirkung folgen sich wie in der Geschichte auch auf dem Gebiete des Wissensfortschritts viel langsamer, als man gewöhnlich voraussetzt.*

*Professor H. Dexler.*

Herr Prof. Dexler hat sich offenbar nicht ungern dazu hergegeben, „seine Mühe an die Aufdeckung von Kunstreitertricks und Desillusionierungen von Phantasiegebilden zu verschwenden“; wenigstens muß man das bei der Zahl und dem Umfang seiner „Berichtigungen“ annehmen. Der Titel seines ersten, im „Berliner Tageblatt“ (154 vom 24. März 1912) erschienenen Aufsatzes lautet:

### Zirkustricks in wissenschaftlichem Gewande.

Die Rechenkünste der Pferde.

Von Prof. H. Dexler,

Direktor des k. k. tierärztlichen Instituts der deutschen Universität in Prag.

„Die Affäre des ‚klugen Hans‘ hat im Jahre 1904 Berlin in eine beträchtliche Aufregung versetzt. Vor den Augen der breitesten Öffentlichkeit wurde der Kampf zweier sich feindlich gegenüberstehender Weltanschauungen ausgetragen, und es blieb deutschem Wissen und deutscher Gründlichkeit vorbehalten, die ganze Nichtigkeit der Grundlagen, auf denen die populäre Tierseelenkunde basiert, ins rechte Licht zu setzen. Bei dem begreiflichen Umstande, daß wissenschaftlich gebildete Fachleute sich nicht gern dazu hergeben, ihre Mühe an die Aufdeckung von Kunstreitertricks und Desillusionierungen von Phantasiegebilden zu verschwenden, müssen wir als Anhänger einer erkenntnistheoretischen Forschungsrichtung der damaligen Untersuchungskommission doppelt dankbar sein. Ihre Arbeit war schwer — nicht nur die Pferdepsyche, sondern auch die seiner menschlichen Umwelt mußte analysiert werden — und absolut unaufschiebbar: denn was in den vorhergehenden Jahrzehnten von der weltberühmten Naturphilosophie im Verein mit zielbewußten Tierschutzagitatoren und sentimentalen Humanitätsaposteln männlicher und weiblicher Art an Hirngespinnsten und hohlen Schlagworten geleistet worden war, ging schon sehr weit. Gar als sich auch Haeckel von dem Denkvermögen des Hengstes des Herrn v. Osten überzeugt hatte, steuerte man unter der Führung weichmütiger Moralisten und zu präzisiertem Denken nicht fähiger Halbtalente dem Tierwahn mit vollen Segeln zu.

Dann kam der Zusammenbruch: Pfungst konnte, streng auf dem Boden physikalisch-chemischer Forschung stehend, nachweisen, daß wir bei keiner einzigen der vom klugen Hans produzierten Handlungen denknötwendig gezwungen sind, ein Raisonement, eine Vernunftäußerung, ein Denken anzunehmen.

Damit war ein ragendes Hindernis gesetzt gegen die Hochflut popularisierender Vielschreiber, die in der Anerkennung durch die urteilslose und so leicht suggestible Menge Ruhm zu erwerben trachteten — ein Damm, der unmöglich weggerissen, wohl aber überschwemmt werden konnte. Daß



es zu solchen Anläufen kommen mußte, war jedem klar, dem die tieferen Wurzeln der Zoophilie bekannt sind. Tiefeingegrabene Vorstellungsketten unserer Anschauungen werden auch durch überzeugende Experimente nur selten erschüttert, und Ursache und Wirkung folgen sich wie in der Geschichte auch auf dem Gebiete des Wissensfortschritts viel langsamer, als man gewöhnlich voraussetzt.

Aus der Menge der gegenläufigen Streitschriften und Bekenntnisse, die meistens in Jagdzeitungen, Sportblättern, Agrarjournalen, Kosmosheften und Tageszeitungen abgelagert worden sind, ragen zwei neue Bücher über die Psychologie des Pferdes hervor, von Krall (Denkende Tiere) und von v. Máday (Die Psychologie des Pferdes und der Dressur), denen sich noch ein etwas älteres von Guénon (*L'Ame du cheval*) inhaltsgleich anschließt.“

Prof. Dexler bespricht nunmehr von Mádays und Guénons Buch, wobei der Prager Landsmann, der dem Pferde jede höhere Intelligenz abstreitet, naturgemäß viel besser abschneidet als Guénon, der mit Liebe und Verständnis in die Psyche des Pferdes tiefer einzudringen sucht. Dann aber zieht der Prager Jupiter tonans auf seiner kritischen Leier andere Saiten auf:

„Kralls Buch ist längst nicht so fade. Es liest sich wie die ‚Münchener Blauesten Nachrichten‘ und wird dem ‚Kladderadatsch‘ manches Thema für schallende Heiterkeit liefern. Autor läßt schon auf Seite 79 den klugen Hans zu dem stets sich blamierenden Akademiker sagen: ‚Du kannst mir lange den Buckel raufrutschen.‘ Der Ton ist zwar bisher in psychologischen Abhandlungen nicht üblich gewesen, zeugt aber jedenfalls von einer kraftvollen Individualität. Zu uns spricht die herzerquickende hahnebüchene Grobheit des einfachen Mannes, die immer tröstlich wirkt, wo Beweise fehlen. Das Buch beginnt mit dem biblischen Spruche: ‚Sie haben alle einen Geist und der Mensch hat vor ihnen nichts voraus‘, und endet mit dem Satze: ‚Unsere Hengste sind als vollsinnige Menschen zu betrachten‘, wobei der Autor die Betonung auf das Wort Menschen gelegt zu haben wünscht. Am Schlusse endlich legt er zur Wahrung der Urhebererschaft noch weiterer zukünftiger Ergebnisse in Chiffrenschrift nieder: 16 a, 6 b, 4 c, 16 d, 47 e usw. Da liegt das Ueberpferd begraben. Warum Autor so ängstlich tut, ist nicht recht einzusehen. Wer das Buch wirklich gelesen haben sollte, ist kaum mehr neugierig, und Widerspruch wird er sicherlich nicht erwecken, wie er in der Vorrede bescheiden meint. Die Wissenschaft hat mit seinen Auslassungen gar nichts zu tun, und die Hundemütter werden sein Buch geradezu verehren. Es wird ganz gut abschneiden in unserer kulturtrunkenen Zeit, in der die Gesundbeter, im Trüben fischende Okkultisten, spiritistische Schwindler und wissenschaftliche Dunkelmänner so gute Geschäfte machen. Höchstens auf soziologischem Gebiete könnte sich eine Verstimmung ausbreiten; dazu sind die maßlosen Zumutungen ganz angetan, die an das Gehirn des seriösen Lesers gestellt werden, sofern er die Eitelkeit hätte, an seinen fünf Sinnen festhalten zu wollen.

„Für diejenigen, die es interessieren sollte, wie sich Krall zur Erkenntnis der frommen alttestamentarischen Juden emporgeschwungen hat, seien einige Proben angeführt. Vorausgeschickt sei, daß Verfasser bei dem absoluten Mangel an anatomischen, physiologischen und sonstigen lästigen Kenntnissen reichlich mit ‚Versuchen‘ zu operieren vorgibt, die zwar die Ergebnisse der exakten Experimente nicht im mindesten widerlegen, aber doch Gelegenheit geben, die einschlägigen Autoren plump anzupöbeln.“

Zu dieser Stelle bemerkt ein anderer Kritiker des Krallschen Buches, Herr Schriftleiter A. Engels, bei seiner Besprechung des Dexlerschen Aufsatzes: „Ja, ja: le style c'est l'homme. Der Professor wirft dem Verfasser vor, daß er die einschlägigen Autoren ‚plump anpöbelt‘. Dieser Vorwurf gewinnt eine Bedeutung dadurch, daß Krall gewissenhaft alles anführt, was von gegnerischer Seite geschrieben wurde. Die Gelehrten erfahren also keine andere Kritik als die ihrer eigenen Worte. Sie fühlen sich angepöbelt, wenn man ihnen ihre eigenen Ansichten und Aussprüche entgegenhält. Das Krallsche Buch ist von einer geradezu vorbildlichen Sachlichkeit. Er rollt die ganze Angelegenheit des ‚klugen‘ Hans als Historiker auf und übt allen Geschnissenen gegenüber eine Zurückhaltung eigenen Urteils und eine Selbstbeherrschung, die auf temperamentvollere Zuschauer bei diesem wissenschaftlichen Possenspiel, die an den Wänden hinaufklettern möchten, verblüffend und Bewunderung erregend wirkt.“ In der Tat dürfte darin Kralls Buch ziemlich einzigartig dastehen, daß sich der Verfasser auf die wörtliche Anführung der gegnerischen Äußerungen beschränkt, indem er — unter Verzichtleistung jeder eigenen Kritik —, das Urteil über den wissenschaftlichen Streitfall dem Leser und der Zukunft anheimstellt. Herr Dr. A. Hartkopf (Köln), der die Pferde selbst zu verschiedenen Malen eingehend geprüft hat, bemerkt über Dexlers Erguß: „Daß in diesem Konzert dissonierender Stimmen auch der Beckmesser nicht fehlt, dafür hat Prof. Dexler aus Prag gesorgt, der in seinem Artikel ‚Zirkustricks in wissenschaftlichem Gewande‘ Kralls ausgezeichnetes und jedenfalls in durchaus würdigem Tone geschriebenes Buch mit den Münchener Blauesten Nachrichten auf eine Stufe stellt und mit Bezug auf den Verfasser von ‚endlos spintisierendem Geschwätz‘, ‚schnoddriger Wichtigtuerei‘, ‚hirnverbranntem Drauflosbehaupten‘, ‚Hirngespinsten‘ und in ähnlich herzerquickenden Kraftausdrücken spricht. Das ist das Urteil Dexlers über ein Werk, das kein Geringerer als Prof. Edinger in Frankfurt außerordentlich interessant und anregender Beobachtungen voll nennt; das sein Urteil über einen Mann, dessen wissenschaftlicher und pädagogischer Befähigung derselbe Gelehrte das schmeichelhafteste Zeugnis ausstellt. Von einer eigentlichen sachlichen Widerlegung lesen wir bei Dexler nicht ein einziges Wort — wie sollte dies auch anders sein, da er es bisher nicht für nötig gehalten hat, sich die merkwürdigen Tiere selbst einmal anzusehen? — und es wäre schwer zu erkennen, was eigentlich Herrn Dexlers Zorn so heftig erregt hat, wenn man nicht an einer Stelle seines Artikels auf die bezeichnenden Worte ‚Kampf zweier sich feindlich gegenüberstehender Weltanschauungen‘ stieße. Wer aber diese zunächst ohne Zweifel rein wissenschaftliche Frage a priori nach seiner Weltanschauung beurteilt und, anstatt sie nach modernen Forschungsmethoden vorurteilsfrei zu prüfen, sofort in die Arena der Glaubenskämpfe hinabsteigt, um dort die ‚tief eingegrabenen Vorstellungsketten‘ seiner vorgefaßten Meinung mit dem Eifer des Religionsstreiters zu verfechten, der darf für sich nicht in Anspruch nehmen, in der hier zur Erörterung stehenden Frage als Sachverständiger zu gelten.“ (Köln. Ztg. 420 vom 16. 4. 12.) Prof. Dexler fährt dann fort:

„Gearbeitet wurde mit dem klugen Hans seligen Angedenkens und mit zwei neuen Hengsten. Begriff schon das alte Pferd im Handumdrehen, was Dreiecke sind, wie sich seine Seiten zu seinen Winkeln verhalten, was Kraft und Magnetismus ist, so waren ihm die neuen Hengste beträchtlich über. In wenigen Stunden wußten sie, was links und rechts ist — was dem jungen Helmholtz ebensowenig gelang wie vielen Schulkindern — und nach 14 Tagen zählten sie dreistellige Zahlen, deren Einer, Zehner und

Hunderter sie abwechselnd mit den beiden Vorderbeinen ‚traten‘; womit sie eine Auffassungsgabe erwiesen, vor denen sich die Naturvölker aller Zeiten verkriechen können. Das Tagesdatum wußten sie oft besser wie ihr Meister, sie rechneten auch das in sieben Wochen folgende Tagesdatum spielend heraus, wobei sich mancher von uns noch gewaltig irrt. Auf Befehl konnten sie jodeln, schnauben, schnarchen und gähnen, was von uns die wenigsten können. Gackern wurde nicht versucht. Sie berührten mit der Nase die linke und rechte oder auch beide Schultern. Dann kam das Zählen und Rechnen: Jede der vier Grundrechnungsarten bezwangen sie schon nach wenigen Beispielen. Was sagen unsere armen Schullehrer dazu, die sich nur mit den Kindern der Bleichgesichter abmühen dürfen? Wie es gemacht wurde? Es wurden dreimal drei Punkte aufgezeichnet. Dann gefragt: Wieviel ist neun dividiert durch drei? Dann wurde mit den ausgestreckten drei Fingern auf jede Punktreihe getupft, und das genügte nach zwei- bis dreimaligem Wiederholen, den Tieren den Begriff des Teilens zu veranschaulichen. Kein Wunder, daß bei einer derartigen Begabung das Potenzieren, Radizieren und das algebraische Rechnen mit Geschwindigkeit eingekeilt war, umsomehr, als sich die Hengste aus freien Stücken vervollständigten, so daß es bei schwierigeren Aufgaben nicht mehr nötig war, ein stufenweißes Fortschreiten einzuhalten. Nun kam das Rechtschreiben, die französische Sprache, die gegenseitige Verständigung der Pferde untereinander, die sich gesittet unterhielten, belehrten und das Durchgenommene besprachen, und so fort bis zur Verblödung!“

Diese „Bekenntnisse einer schönen Seele“ spiegeln ein so abgeklärtes objektives Urteil wider, daß es schade wäre, ihren Eindruck durch weitere Erörterungen abzuschwächen. Auf die zahllosen Entstellungen und Verdrehungen, die sich Herr Dexler — wahrscheinlich ganz unabsichtlich — zu Schulden kommen läßt, wollen wir jetzt nicht näher eingehen. Darüber später ein andermal; aber köstlich ist, wie Prof. Dexler dem Verfasser des Buches von den Denkenden Tieren „asketischen, seichten Materialismus“ und im gleichen Atemzuge das „Emporschwingen zur Erkenntnis der frommen alttestamentarischen Juden“ und „fetistische Annahmen spekulativ-philosophischer oder theologischer Art“ zum vernichtenden Vorwurf macht. Für den Psychologen ist es nicht ohne Reiz, wie Herr Pfungst — nach Dexler — „streng auf dem Boden physikalisch-chemischer Forschung stehend“ die Denkfähigkeit des „Klugen Hans“ nachzuweisen vermochte. Man denke — um ganz im Bilde zu bleiben — an einen Schulrat, der, „streng auf dem Boden physikalisch-chemischer Forschung stehend“, den Stand der Klasse zu ermitteln sucht. Humorvoller als Prof. Dexler hat bisher noch niemand die unsterblichen Verdienste des Herrn Pfungst gewürdigt.

Die köstlichste Perle aus dieser Geschmeidesammlung deutschen freien Forschergeistes bildet die Tatsache, daß ein Vertreter der „experimentellen“ Richtung die vorliegenden Versuche von Ostens und Kralls, die insgesamt bis heute 18 Arbeitsjahre zweier Menschen umfassen, Versuche, die selbst ein Gegner wie Stumpf schon bei Herrn von Osten ein „Experiment größten Stils“ nennt, als nicht vorhanden beiseite schiebt, um in demselben Augenblick das große Wort gelassen auszusprechen: „Die Wissenschaft ist immer ein Feind des Wunderbaren gewesen . . . auch diesem neuesten Bluff gegenüber kann sie (‚kann sie‘ ist gut!) mit der Anstellung exakter physiologischer Experimente antworten. Letztere dürfen abgewartet werden“ („dürfen abgewartet werden“ — auch nicht übel!). Und dann mündet schließlich Prof. Dexters „Drang nach dem Experiment“ in den Schlußsatz: „Der gewaltige Abstand zwischen der Psyche des Menschen und der Tiere kann nur

spekulativ, aber durch keine Erfahrungstatsache überbrückt werden“. (Frankf. Ztg. vom 2. 4. 12.) Im Gegensatz zu dem „von engem Spezialwissen nicht beschränkten Snob“ soll so etwas sogar einem „Anhänger einer erkenntnistheoretischen Forschungsrichtung“, einem wirklichen „Vertreter deutschen Wissens und deutscher Gründlichkeit“ passieren können. — Ja, ja — nicht nur le style, aber auch l'objet du style c'est l'homme.

Weit entfernt davon, den duftenden Strauß deutschen Gelehrtenfleißes grausam zerpflücken zu wollen, war es nur meine Absicht, die Aufmerksamkeit des freundwilligen Lesers auf einige besonders reizvolle Blüten hinzulenken. Das Schlußwort hat Herr Prof. Dexler, der Direktor des k. k. tierärztlichen Instituts der deutschen Universität zu Prag.

„Mit dem Buche Kralls ist wieder ein böser Fleck in die Literatur unseres Zeitalters hineingetragen worden. In der Stickluft von Humbug und Selbstbetrug geboren, ist es dem Kult der Dummheit als Denkmal geweiht worden. Ohne Ahnung einer erkenntniskritischen Schulung, ja, ohne überhaupt naturwissenschaftlich was Rechtes gelernt zu haben, glaubt heute jeder von engem Spezialwissen nicht beschränkte Snob, wie in der Medizin, auch in der Psychologie Pfadfinder sein zu können. Der unumgängliche wissenschaftliche Schein findet sich bald. Irgendwelche fetistische Annahmen spekulativ-philosophischer oder theologischer Art werden ausgescharrt, mit einer Unmenge emphasierender Phrasen, endlos spintisierendem Geschwätz umkleistert und neu geschmückt. Askeptischer, seichter Materialismus, schnodderige Wichtigtuerei führen dann zu hirnerkranktem, unverantwortlichem Drauflosbehaupten und Jonglieren mit zerfahrenen Begriffen. Dagegen müssen wir uns im Interesse der Kultur energisch zur Wehre setzen. Denn diese Mißgeburten sterben nicht an ihren Monstrositäten. Selbst der gebildete Laie, der sich aus begreiflichen Gründen sehr oft nur mit ungenügender Kritik der Wissenschaft hingeben muß, fällt zu leicht in das Chaos aus hohlen Scheinproblemen und pfadsperrenden Truggeweben oder Spekulation. Andererseits hält man trotz aller Aufklärung auch heute noch vielfach an der zerbeulten Logik harmloser Schwärmer, schwachsinniger Tröpfe und frecher Simulanten weit eher fest wie an den langweiligen Satzungen der Wissenschaft. Ich meine, das Buch Kralls zeigt, daß sich die Schundliteratur in Deutschland noch immer zu frei bewegt.“

Bei einer solchen Streitfrage von wissenschaftlich hoher Bedeutung ist es nur schwer verständlich, wie eine Zeitung von dem Wirkungskreis des „Berliner Tageblattes“ einen Aufsatz veröffentlichen konnte, der auch nicht den allerbescheidensten Ansprüchen an wissenschaftlichen Anstand, geschweige an Objektivität entspricht, und noch dazu von einem Manne geschrieben ist, dessen Urteil in keiner Weise durch Sachkenntnis getrübt erscheint. Obgleich das Berliner Tageblatt schon vor dieser Veröffentlichung nicht nur von Herrn Krall, sondern auch von verschiedenen anderen Seiten aufgefordert worden war, einen Vertrauensmann zur Prüfung des Tatbestandes nach Elberfeld zu entsenden, ist bis zur Stunde keine Berichtigung dieser irreführenden Behauptungen („Zirkustricks“ usw.) erfolgt. Der Dextersche Aufsatz wurde vielmehr auch in die im Auslande verbreitete „Wochenschrift des Berliner Tageblattes“ übernommen. Ferner wurde — im Gegensatz zu dem bekannten *audiat et altera pars* — keine der zustimmenden Erklärungen von Gelehrten veröffentlicht, die sich der Mühe der persönlichen Prüfung unterzogen hatten, z. B. der Herren Kraemer, Sarasin und Ziegler, Erklärungen, die fast in sämtlichen deutschen Zeitungen wiedergegeben wurden. Erst am 28. April 1913 — also über ein Jahr später — erschien im „Zeitgeist“ (der Beilage des Berliner Tageblattes) der Aufsatz eines Augenzeugen, des Herrn Prof. H. E. Ziegler (Stuttgart) „Das Problem der denkenden Pferde“. Als Gegenstück zu diesen auf eigener Anschauung beruhenden Ausführungen brachte dann am 17. August der „Weltspiegel“ (Illustrierte Halbwochenschrift des Berliner Tageblatts Nr. 66) den Aufsatz „Die klugen Tiere von Elberfeld“ von Dr. Th. Zell, der die Pferde niemals gesehen hat und im übrigen mit seinen irrigen Behauptungen dem Problem völlig verständnislos gegenübersteht.

Steen.

## Literatur zu Dexler.

- Prof. H. Dexler (Prag). Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Lotos Nr. 4 (Bd. 60), April 1912.
- Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Neurologisches Centralblatt Nr. 11 (31. Jahrg.), Juni 1912.
  - Die denkenden Hengste von Elberfeld. Frankfurter Zeitung 92 vom 2. April 1912.
  - Zirkustricks in wissenschaftlichem Gewande. Berliner Tageblatt 154 vom 24. März 1912.
  - (ebenso.) Wochen-Ausgabe des Berliner Tageblatts Nr. 2 vom 4. April 1912, S. 16.
- W. Bacmeister (Elberfeld). Wissenschaft und Krall. Bergisch Märkische Zeitung 143 vom 25. März 1912.
- Dr. Wolfgang Bohn (Halle a. S.). Ein Professor der Tierheilkunde als Gegner der Vivisektion. Aertzliche Mitteilungen gegen die Vivisektion usw. Nr. 7 und 8, Juli-August 1912, 5. Jahrg., S. 38.
- A. Engel (Spreenhagen-Röthen). Denkende Tiere von Karl Krall. Margarethen-Blatt, Zeitschrift für Tierfreunde (Asylverein von Freyas Heim). 1913, 8. Bd., Nr. 3/4 und 5/6.
- Prof. Goldstein (Darmstadt). [Goldstein gegen Prof. Dexler.] Berg. Märk. Zeitg. 151 vom 4. April 1912.
- Dr. Hans Haenel (Dresden). Beiträge zur modernen Tierpsychologie. Neurologisches Centralblatt Nr. 19 (31 Jahrg.), 1912.
- Dr. A. Hartkopf (Köln). Denkende Tiere? Kölnische Zeitung 420 vom 16. April 1912.
- Alois Kaindl (Linz). Zur Streitfrage über das Denkvermögen der Tiere. Psychische Studien vom Juni 1912, Nr. 39 (6. Jahrg.), S. 379.
- Graf Carl Klinckowstroem (München). Zuschrift an die Schriftleitung der 'Psychischen Studien'. 1912, Nr. 5, S. 310.
- Veterinärart Dr. Schmitt (Cleve). Das Krallsche Buch von den denkenden Tieren. Der Tier- und Menschenfreund Nr. 7/8 (32. Jahrg.), Juli-August 1912, S. 66.
- Ein offener Brief an Prof. Dexler. Berliner Tierärztliche Wochenschrift Nr. 28 (28. Jahrg.) vom 11. Juli 1912, S. 512.

■ ■ ■

### III. Prof. Dr. H. Kraemer (Stuttgart-Hohenheim).

*Es trat ein Weiser mit einem Narren ein: Der Weise prüfte, bevor er urteilte, der Narr urteilte, bevor er prüfte.*

*Alte Orakelantwort.*

*(A. de Rochas. Grenzen der Wissenschaft.)*

Einer der ersten Hochschullehrer Deutschlands, die sich zur eigenen Prüfung der Krallschen Behauptungen entschlossen, war Prof. Hermann Kraemer von der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Stuttgart-Hohenheim. Er erkannte in dem Buche von den „Denkenden Tieren“ das Ergebnis mühevoller Forscherarbeit, und er war sich auch der Bedeutung und Tragweite der neuen Tatsachen klar bewußt. Im Gegensatz zu so vielen anderen, von denen wir soeben einen Vertreter kennengelernt haben, hielt er es als ernster Forscher für seine Pflicht, vor jeder Stellungnahme die Tatsachen selbst nachzuprüfen. Er eilte deshalb nach Elberfeld und überzeugte sich durch zweimalige, jedesmal mehrtägige Prüfungen von der Tatsächlichkeit der im Buche Kralls behaupteten Dinge. Dann ist Professor Kraemer rückhaltlos für das von ihm als wahr Erkannte eingetreten und hat durch zahlreiche Aufsätze, durch seine im Verein mit Dr. P. Sarasin und Prof. H. E. Ziegler veröffentlichte Erklärung, ferner durch eine Reihe von eindringlichen Vorträgen wesentlich zur Anerkennung der so heiß umstrittenen Tatsachen beigetragen. Nicht zum mindesten ist es seiner Tätigkeit zuzuschreiben, wenn die Anhängerschaft der neuen Lehre vom Tierverstand so schnelle Fortschritte macht, wie das mancherlei Anzeichen erweisen. Wir wollen dabei nicht vergessen, daß das erste Eintreten für eine neue, so wütend umheulte Wahrheit ein Zeichen ersten Mannesmuten ist, denn auch im vorliegenden Falle hat es an spitzen Nadelstichen, an Hohn- gelächter und bissigen Angriffen nicht gefehlt. Es ist ja eine wohlbekannte

Erfahrung, daß neue Entdeckungen gerade aus dem Kreise der Fachgenossen heraus am andauerndsten und nachdrücklichsten bekämpft werden. Noch höher müssen wir es bewerten, daß Kraemer der einmal erkannten Wahrheit Treue hielt und sich durch keine Angriffe und Schmähungen in seinem Bekennermut wankend machen ließ, selbst dann nicht, als sein Eintreten für die Wahrheit ernstere Folgen zeitigte —

Bei der Besprechung des Hundes Rolf ruft Kraemer aus: „Es ist immer noch besser, in den Augen mancher Mitmenschen als der ‚Hereingefallene‘ zu gelten, als jemals an dem Mute zum Ausdruck der Ueberzeugung einen Zweifel entstehen zu lassen.“\* Das sind Mannesworte.

Der Kampf um die Elberfelder Pferde hat nebenbei gezeigt, daß dieser Bekennermut im freien Deutschland, im Lande der „Denker und Idealisten“ nicht so üppig wuchert, wie es im Hinblick auf den Fortschritt der Wissenschaft zu wünschen wäre.

Nachstehend folgt Kraemers erster Aufsatz, der unmittelbar nach seinem ersten Besuch in Elberfeld in der Bergisch Märkischen Zeitung (166 vom 10. April 1912) veröffentlicht wurde.

### Die Pferde von Elberfeld\*.

Von Dr. H. Kraemer\*\*,

Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim-Stuttgart.

Sie können denken! Ohne Zweifel! Ich wollte es ja zuerst selber nicht glauben. Als ich Herrn Kralls Buch über „Denkende Tiere“ zum erstenmale zur Hand nahm, vermochte ich, beim Blättern, zuerst ein Lächeln nicht zu unterdrücken. Da war er ja wieder, „der kluge Hans“, in vermehrter und verbesserter Auflage. Wie hatte doch die wissenschaftliche Kommission sich geäußert, als sie dem klugen Hans des Herrn von Osten den Hals brach? Das Pferd versagt, wenn die Lösung der gestellten Aufgabe keinem der Anwesenden bekannt ist. Es versagt, wenn es hinlänglich große Scheuklappen anhat, bedarf also optischer Hilfen. Herr Pfungst, dessen Beobachtungsfähigkeit durch Laboratoriumsversuche über kürzeste Gesichtseindrücke besonders geschärft sei, sei es gelungen, an Herrn v. Osten direkt die verschiedenen Bewegungsarten zu erkennen, die den einzelnen Leistungen

\* Anmerkung der Schriftleitung der Berg. Märk. Zeitung: Wieder sind wir in der erfreulichen Lage, einem hoch angesehenen Gelehrten das Wort zu dem Problem der Krallschen Pferde erteilen zu können. Herr Prof. Kraemer hat die Bitte, die wir bei seinem Besuche in Elberfeld an ihn richteten, erfüllt, indem er durch diesen Aufsatz mit erfreulicher Energie und Deutlichkeit Stellung nimmt. Wir möchten unsere Mitbürgerschaft insonderheit auf die Darlegungen dieses Gelehrten hinweisen, soweit sie die Pflicht betreffen, Herrn Krall günstigere Arbeitsmöglichkeiten zu verschaffen. Wir unterstreichen den Hinweis auf diese Pflicht mit aller Energie. Im übrigen treffen sich die Anschauungen Prof. Kraemers völlig mit den von uns bisher schon vertretenen. Das freut uns um so mehr, als wir es hier mit einem Manne von hohen wissenschaftlichen Qualitäten zu tun haben, der zugleich anerkannter Pferdekennner ist.

\*\* Hermann Kraemer, am 17. August 1872 als Deutscher in Zürich geboren, studierte Jurisprudenz und Volkswirtschaft sowie Naturwissenschaft als Vorbereitung zum Studium der Landwirtschaft. Er wurde 1899 Privatdozent an der Landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf, erhielt 1900 eine Berufung als Ordinarius an die Universität zu Bern, übernahm 1908 die Geschäftsführung der „Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde“ und habilitierte sich zugleich als Dozent an der Tierärztlichen Hochschule Berlin. 1909 folgte er der Berufung an die Landwirtschaftliche Hochschule zu Stuttgart, wo er zur Zeit wirkt und über seine Hauptgebiete Biologie und Tierzüchtung liest. Aus seinen Veröffentlichungen führen wir an: „Aus Biologie, Tierzucht und Rassengeschichte“. 2 Bände, Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart. Der erste Teil des zweiten Bandes behandelt eingehend das Problem der Denkenden Pferde. „Die Kontroverse über Rassenkonstanz und Individualpotenz“. Verlag von K. J. Wysz, Bern, 1905. Daneben erschienen zahlreiche Veröffentlichungen in landwirtschaftlichen, züchterischen und naturwissenschaftlichen Fachblättern.

des Pferdes zu Grunde liegen; es sei ihm gelungen, darauf sein eigenes, bis dahin unbewußtes Verhalten zu dem Pferde zu kontrollieren und endlich diese seine unabsichtlichen Bewegungen in absichtliche zu verwandeln. „Er kann nunmehr die sämtlichen Aeüßerungsformen des Pferdes auch willkürlich durch entsprechende Bewegungen zur Erscheinung bringen, ohne überhaupt die bezügliche Frage oder den Befehl auszusprechen. Derselbe Erfolg tritt aber auch ein, wenn Herr Pfungst sich nicht vornimmt, die Bewegungen zu machen, sondern die gewollte Zahl so intensiv wie möglich sich vorstellt, weil eben die erforderliche Bewegung bei ihm dann von selbst auftritt.“

Na also! So war der kluge Hans moralisch vernichtet. Auch für mich. Und wenn ich mancherlei Berichte und Zeitungsäußerungen über den Fall aufbewahrte, so geschah es aus Achtung für einen bemerkenswerten Versuch und aus Pietät für den stillen und einsamen Mann, der immerhin Großes gewollt hat.

Aber das Lächeln, mit dem ich Herrn Kralls Buch durchzublüättern begonnen, erstarb mir. Ich fing an, es wirklich zu lesen, und ich erkannte mit wachsender Hochachtung die gewissenhafte und von idealstem Streben getragene Tat eines zweiten Stillen und Großen. Und wenn dieser Mann nicht in den akademischen Hörsälen geschult wurde, die sonst bei den Mitgliedern der Zunft als Voraussetzung erfolgreicher Mitarbeit gelten, so gedachte ich der Tatsache, daß die Wissenschaft so oft schon wertvolle Förderung von Außenseitern erfuhr, die nicht durch endlose Schule ermüdet und nicht an der Originalität ihres Denkens dadurch beeinträchtigt waren. Jean Baptiste Lamarck, der Begründer der Entwicklungslehre, hat nie ein akademisches Studium durchgemacht. Darwin bekannte freimütig, daß er außerordentlich wenig Kenntnisse besessen, als er seine Weltreise auf dem Beagle antrat, die zu der Umwälzung all unseres naturwissenschaftlichen Denkens geführt hat. Aber in deutschen Landen bleibt dennoch der Glaube bestehen, daß nur ein paar Semester Studiums an einer Hochschule und daß nur eine Staatsprüfung, dies notwendige Uebel, zu einer erspriesslichen Lebensarbeit in einem bestimmt umschriebenen Gebiete befähigen können — — —

Nie habe ich etwas gelesen, was mich derart gefesselt, ja, geradezu erschüttert hat, wie das Buch des Mannes, der den Namen seiner Vaterstadt Elberfeld über den Erdball trägt. Und immer wieder erkannte ich, daß hier ein hoher, ernster Wille, unbekümmert um das Geschrei der Spötter und der Allzuvielen, seinem Ziele zustrebt; daß unanfechtbare Ehrlichkeit hier das Vertrauen der Leser gewinnt, ob man nun die Erfolge so oder anders zu deuten beliebt; daß vor allem auch für die psychologisch Geschulten kein Grund vorliegt, diese Arbeit als die eines Laien geringschätzig abzutun. Und ich fuhr sofort nach Elberfeld, um durch eigenen Augenschein die Eindrücke nachzuprüfen, die ich beim Lesen des Buches erhalten.

Ich kam an einem Montag, und das war mein eigener Fehler. Durch die Ruhe des Sonntags, die für kraftvolle, junge Hengste zum Ver zweifeln sein mag, waren die Tiere gereizt. Wer Pferde kennt, kann das ohne weiteres verstehen, und ich bedauerte lebhaft, daß bei der Lage des Stalles überhaupt nicht an eine hinlängliche Bewegung der Schüler gedacht werden kann. Man bedenke das Ungeheuerliche der Tatsache, daß hier die Nachkommen von Tieren, die seit Jahrtausenden auf möglichste Höchstleistung in der Schnelligkeit gezüchtet wurden, und deren schlanke, stählerne Form dieser Leistung angepaßt ist, nun plötzlich zur fortwährenden Stallruhe bei ungewohnter geistiger Anstrengung verurteilt sind. Ich fürchte, daß unter diesen Verhältnissen der gute Wille der Tiere schließlich nicht standhalten wird, und daß die Erfolge des Unterrichts, Erfolge, die von so gewaltiger

Tragweite für unsere ganze Weltanschauung sind, wieder zurückgehen. Da seine Zeit es Herrn Krall wohl nicht gestatten wird, die Stallung vor den Toren der Stadt mit einem Tummelplatz zu verbinden, so müßte die Gemeinde Elberfeld ihrem Mitbürger helfen. Einsichtige Kreise werden wohl auch dort schon erkannt haben, daß sie nur sich selbst, nicht Herrn Krall ehren, wenn sie dazu beitragen, solcher Arbeit die Wege zu ebnen.

Die zünftige Wissenschaft ist immer leicht geneigt, Tatsachen und Erscheinungen ausschließlich in der einen oder anderen Weise zu erklären. Dressur sagen die einen, Gedächtnis die anderen, Suggestion die dritten — und was auf diesen Wegen erreicht sein soll und durch Herrn Kralls Buch, wie durch die Zeitungen bekannt wurde, wäre ja auch bei der Annahme solch einer Erklärung ganz erstaunlich. Es würde allein schon der geistigen Höhe der Pferde ein glänzendes Zeugnis ausstellen. Aber grade die zahlreichen falschen Antworten, die an jenem Montag in meiner Gegenwart fielen, scheinen mir zu beweisen, daß es sich wirklich um selbständige Denkrätigkeit handelt. Dressur würde in Frage kommen, wenn die Tiere ihre Arbeit ohne jede Ueberlegung, gleichsam in Form von Reflexbewegungen, als Antwort auf einen Reiz, als belebte Maschinen, verrichteten. Daß davon gar keine Rede sein kann, geht schon daraus hervor, daß noch nie, auch von den geschicktesten Dresseuren, auch nur ein Hundertstel solcher Leistungen erzielt wurde; daß ferner die Antworten so ungleichmäßig erfolgten; und endlich wurde es mir in einem bestimmten Falle ganz deutlich bewiesen.

An der Tafel stehen Ziffern, und zwar in verschiedenen Farben, die der Hengst Zarif zunächst ganz richtig unterscheidet. Auf den Befehl, die zwei rechtsstehenden Zahlen zu nennen, gibt er eine unerwartete Antwort. Falsch, heißt es, doch Zarif bleibt bei seiner Meinung. Da sehe ich plötzlich, daß etwas weiter rechts, auf dem Fernsprecher, in gleicher Höhe, noch ein Täfelchen mit der Zahl 5 aus Zufall stehen geblieben ist. Diese hatte der Hengst mitgezählt, und bei seiner Auffassung der Frage war er subjektiv völlig im Recht. Um Suggestion oder Dressur konnte es sich hier also nicht handeln, denn wir alle hatten übereinstimmend eine andere Lösung erwartet, und Zarif war auf das vermeintliche Falsch seiner Antwort noch besonders aufmerksam gemacht worden.

Die Quadratwurzel aus 12321, die Herr Krall auf meinen leise geäußerten Wunsch an die Tafel schrieb, beantwortete Zarif erst falsch mit 112, dann sofort richtig mit 111. Ohne daß wir die Lösung kannten, wurde ferner von einem anderen Besucher, den ich selbst Herrn Krall erst vorgestellt hatte, die Aufgabe  $\sqrt{15876} - \sqrt{12769}$  an die Tafel geschrieben und zunächst undeutlich, dann aber klar und richtig mit 13 beantwortet.

Aber — so heißt es immer wieder — das Gedächtnis! Das Gedächtnis des Pferdes ist bekanntlich ganz phänomenal. So mögen die richtigen Lösungen ohne Verstand und Erkenntnis aus reiner Gedächtnisfunktion wiederkehren, und auch das letztgenannte Beispiel war dem Hengst vielleicht schon einmal begegnet. So bestechend diese Erklärung auch klingt, so beachte man bei den unendlichen Variationsmöglichkeiten derartiger Aufgaben die Unwahrscheinlichkeit der öfteren Wiederholung. Und auch andere Beobachtungen sprechen für ein selbständiges Denken. Wenn Muhamed die Frage nach  $\sqrt{17689}$  zuerst falsch mit 134 beantwortet, und dann, auf das 9 am Ende der Zahl nochmals hingewiesen, sich sofort in 133 verbessert, dann deutet das doch durchaus auf ein Verständnis der Zahl. Und denselben Eindruck gewinnt man, wenn es gelegentlich heißt, „die Zehner sind falsch“, und das Tier dann nicht wieder die ganze Zahl klopft, sondern nur die



Zehner verbessert. Die gewaltige Höhe der Leistungen in den Rechenaufgaben erklärt sich aber tatsächlich wohl aus der fortgesetzten Uebung der Pferde, nachdem einmal die Begriffe für die Zahlen in ihnen lebendig geworden.

Geht es uns Menschen denn anders? Hilft nicht auch beim Kopfrechnen in der Schule neben der besonderen Veranlagung für die Zahlen das Gedächtnis erheblich mit? Der begabte Kopfrechner arbeitet nicht so schwerfällig mit den einzelnen Posten, wie es auf dem Papier erforderlich ist, sondern durch fortgesetzte Uebung fühlt er zuletzt mehr die richtige Lösung; und die Zahl der Stellen, wie die beiden vorletzten Ziffern in derartig hohen Quadratwurzelaufgaben, liefert ihm zunächst den nötigen Anhalt. Kehren nun hier und da dieselben oder ganz ähnliche Aufgaben wieder, so erleichtert das natürlich die Lösung. Aber bei der unendlichen Zahl von Fragen und ihren Varianten bleibt die Leistung der Pferde auch noch jener von Menschen bei gleichen Verhältnissen überlegen. Unzweifelhaft besitzen diese Tiere einen hochentwickelten Sinn für die Zahl, und nur jener mag das bestreiten, der den Uebungen niemals beigewohnt hat.

Aber bekanntlich rechnen Kralls Pferde nicht nur. Sie können auch lesen und „sprechen“, indem sie sich auch hierin durch eine Anzahl von Hufschlägen auf das vor ihnen liegende Blatt nach vereinbartem Schlüssel ausdrücken. Bei dem richtigen Erfassen von Worten und kleinen Sätzen, die Herr Krall an die Tafel schreibt, handelt es sich wiederum unmöglich nur um Dressur oder reine Gedächtnisfunktion. Dazu ist die Zahl der Beispiele zu unermesslich und ist vor allem auch die Form der Antwort der Pferde zu verschieden, zu selbständig gewählt. Wenn das Tier den Namen eines Herrn einigermaßen richtig phonetisch buchstabiert, der ihm eben erst vorgestellt wurde, dann wirkt das so überwältigend, daß man einfach umlernen und das selbständige Denken zugeben muß, nachdem man einmal anerkannt hat, daß die Suggestion die ihr zugeschriebene Rolle nicht spielt. Im übrigen kommt es einem jeden, der wirklich viel mit den Tieren zu tun hat, nicht weiter verblüffend vor, daß die Pferde bis zu einem gewissen Grade zu denken vermögen. Was die unaussprechliche Wirkung auf den Zuschauer ausübt, das ist der in der Weltgeschichte bisher unerhörte Ausdruck der Gedanken. Den genial einfachen Weg hierfür geschaffen zu haben, bleibt das unsterbliche Verdienst der Herren v. Osten und Krall.

Fassen wir die Tatsachen zusammen, die bei dem Unterricht der Pferde bisher in einwandfreier Weise festgestellt wurden:

Es gibt Fälle, die uns deutlich die Abwesenheit von Suggestion und Dressurbewirkungen beweisen. Das phänomenale Gedächtnis der Pferde wird besonders beim Rechnen zu den Erfolgen außerordentlich beitragen, aber durch das Gedächtnis allein läßt sich nicht alles erklären. Die Tiere antworten auch auf telephonisch gestellte Anfragen, und auch wenn sie keine optischen Hilfen gewahren. Daß sie sich aber mit den Scheuklappen nicht so schnell wie dereinst die wissenschaftliche Kommission zu befreunden vermögen, liegt wohl in dem Freiheitsdrang und dem scheuen Wesen der flüchtigen Tiere begründet. Gewöhnt man sie allmählich an die Verhüllung der Augen, dann antworten sie so richtig wie zuvor, und damit fällt auch das wissenschaftliche Gutachten der Kommission, das Herrn v. Ostens Lebensabend in so beklagenswerter Weise verbitterte. Diese beachtenswerte Kommission hatte es leider nicht verstanden, sich den naturnotwendigen Bedingungen solcher Versuche mit Tieren unterzuordnen.

„Mit dem Buche Kralls“, so schreibt Professor H. Dexler, der Direktor des k. k. tierärztlichen Institutes der deutschen Universität Prag, in Nr. 154 des Berliner Tageblattes vom 24. März — „ist wieder ein böser

Fleck in die Literatur unseres Zeitalters hineingetragen worden. In der Stickluft von Humbug und Selbstbetrug geboren, ist es dem Kult der Dummheit als Denkmal geweiht worden. Ohne Ahnung einer erkenntnis-kritischen Schulung, ja, ohne überhaupt naturwissenschaftlich was Rechtes gelernt zu haben, glaubt heute jeder von engem Spezialwissen nicht beschränkte Snob, wie in der Medizin, auch in der Psychologie Pfadfinder sein zu können. Der unumgängliche wissenschaftliche Schein findet sich bald. Irgendwelche fetistische Annahmen spekulativ-philosophischer oder theologischer Art werden ausgescharrt, mit einer Unmenge emphatischer Phrasen, endlos spintisierendem Geschwätz umkleistert und neu geschmückt. Askeptischer, seichter Materialismus, schnoddrige Wichtigtuerei führen dann zu hinverbranntem, unverantwortlichem Drauflosbehaupten und Jonglieren mit zerfahrenen Begriffen. Dagegen müssen wir uns im Interesse der Kultur energisch zur Wehre setzen. Denn diese Mißgeburten sterben nicht an ihren Monstrositäten. Selbst der gebildete Laie, der sich aus begreiflichen Gründen sehr oft nur mit ungenügender Kritik der Wissenschaft hingeben muß, fällt zu leicht in das Chaos aus hohlen Scheinproblemen und pfad-sperrenden Truggewebe öder Spekulation. Andererseits hält man trotz aller Aufklärung auch heute noch vielfach an der zerbeulten Logik harm-loser Schwärmer, schwachsinniger Tröpfe und frecher Simulanten weit eher fest wie an den langweiligen Sätzen der Wissenschaft. Ich meine, das Buch Kralls zeigt, daß sich die Schundliteratur in Deutschland noch immer zu freibewegt.“

Welch ein unwürdiger Ton! In der ganzen langen Besprechung ist auch nicht der Versuch gemacht, Herrn Kralls Angaben zu widerlegen! „Die Affäre des klugen Hans“, heißt es im Eingang desselben Artikels, „hat im Jahre 1904 Berlin in eine beträchtliche Aufregung versetzt. Vor den Augen der breitesten Oeffentlichkeit wurde der Kampf zweier sich feindlich gegenüberstehender Weltanschauungen ausgetragen, und es blieb deutschem Wissen und deutscher Gründlichkeit vorbehalten, die ganze Richtigkeit der Grundlagen, auf denen die populäre Tierseelenkunde basiert, ins rechte Licht zu setzen.“

Deutsche Gründlichkeit! Gott sei Dank, daß wir sie hie und da noch besitzen! Herr Dexler aber spottet seiner selbst. Denn er, der Lobsänger deutscher Gründlichkeit, hat es nicht für nötig erachtet, sich die Pferde des Herrn Krall auch nur einmal vorführen zu lassen. Und auch Dr. Kölsch, der in den Münchener Neuesten Nachrichten seinen Artikel als „Pferde-täuschung von Elberfeld“ zu überschreiben für gut fand, wurde bisher vergeblich in Elberfeld erwartet. Herr Prof. Edinger aber, eine der hervor-ragendsten Autoritäten auf dem Gebiete der Erforschung des Gehirns, hat in der Frankfurter Zeitung die Tatsache des selbständigen Denkens der Pferde bejaht, und Herr Professor Besredka, der Direktor des weltbe-rühmten Instituts Pasteur in Paris, äußerte sich wörtlich: „Ich bin erstaunt über die Genauigkeit, mit der die Pferde des Herrn Krall auf Fragen ant-worten, für die ein Mensch mehr Zeit gebraucht hätte. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Pferde vernünftig denken und rechnen“ (raisonnent et calculent). Beide Herren hatten es vor ihrem Urteilspruch für nötig erachtet, die Hengste mit ihrem Besuch zu beehren. Beide haben damit das ehrliche Bemühen verraten, nicht eifernd den Laien zu verdammen, sondern zu sehen, zu prüfen, und gewissenhaft mitzuarbeiten.



## Deutscher Naturschutz

von Dr. Heinrich Lhotzky (Ludwigshafen).

Naturschutz — Tierschutz, das sind Losungen, die in der Neuzeit immer dringender geltend gemacht werden. Ob es viel helfen wird, weiß ich nicht, wir wissen, daß es auf unserem Sternchen in vorgeschichtlichen und auch geschichtlichen Zeiten Naturgebilde in Flora und Fauna gegeben hat, die unwiederbringlich dahin sind. Die Natur hat offenbar selbst nicht daran gedacht, sie zu schützen. Sie ist zu reich, um sich die Mühe dazu zu nehmen. Aber das weiß ich, daß Naturschutz für den Menschen notwendig ist. Um der Menschen willen eignen auch wir uns die Losung an: Naturschutz — Tierschutz.

Es hat Zeiten gegeben, und es gibt heute noch Gegenden auf unserem Planeten, in denen die Beziehungen zwischen Mensch und Tier auf schweren Kampf ausgerichtet sind. Es mag auch Zeiten gegeben haben, in denen es zweifelhaft war, wohin der Sieg sich neigen würde, zu der unerschöpflichen Schaffenskraft der alles umspannenden Natur, oder zu der Verstandeskraft des winzigen Menschleins. Wer die Indianer Brasiliens oder die Eskimos und Pescherähs ansieht, mag wohl zweifeln, wer Sieger und wer Besiegter ist in der Auseinandersetzung zwischen Menschenkraft und Naturgewalt.

Der Kampf war überall schwer. Er ist heute im wesentlichen zu Gunsten des Menschen entschieden. Und es war ein Bruderkrieg. Der Mensch hat seine nahe Verwandtschaft mit der Tierwelt immer dunkel empfunden. Immer war das Problem: Mensch oder Bestie? Daher auch die gehässige Beurteilung der Tierwelt. Noch alte Bibelteile buchen die Sünde zu Lasten der Tierwelt. Der interessanteste Teil irdischer Geistesgeschichte würde sein eine Geschichte der Beziehungen zwischen Mensch und Tier. Wer die Menschen kennt, dem scheint es zuweilen, als habe die verfolgte Bestie keinen anderen Ausweg und Schlupfwinkel gewußt, als die Menschheit selbst, und als sei sie nur äußerlich der Waffengewalt unterlegen, innerlich vielfach des Menschen mächtig geworden, so daß immer wieder an jedem Begegnenden die Frage auftaucht: Mensch oder Bestie?

Aber der Kampf ist gewonnen. Der Sieg, die Macht, die Herrschaft ist des Menschen. Nur eines fehlt dem blutbespritzten Sieger noch. Er hat die Herrschaft über die Natur, aber noch nicht die Hoheit. Du sollst Herr sein über sie — lautet eine uralte Verheißung. Herr wird man aber nicht durch rohe Gewalt. Diese schafft Tyrannen. Herr wird man durch tiefes, inneres Verstehen. Macht und Verständnis schaffen Hoheitsrechte. Die eigentliche Aufgabe des heutigen Menschen der Natur gegenüber ist nicht mehr der Kampf, sondern die Ausübung der Hoheitsrechte. Aus dem Kampf, dem Verlangen nach Hoheit kommt die Losung: Tierschutz, Naturschutz.

Auf dem Wege zur Hoheit ist nicht wenig bereits erreicht. Das Haustier ist seit grauen Tagen der Hausfreund geworden. Der Tierzüchter und der Tiererzieher, beide üben oft staunenswerte Hoheitsrechte aus; die Zahl der echten Naturfreunde ist in stetem Zunehmen begriffen. Wahre Herrschaft ruht nur auf Verständnis und Mitempfinden. Staunend wird der Mensch

inne, daß die alte Verheißung: Du sollst ihr Herr sein, eigentlich hinausläuft auf ein Gebot der Liebe. —

Das Gebot ist gut. Aber seinen vollen Wert erhält es erst durch die Tat. Wer gesiegt hat, muß den eroberten Gebieten neue und bessere Lebensmöglichkeiten schaffen und nun der Hort der Bedrängten sein. Sonst wird der ganze Sieg unwahr und in Frage gestellt.

Heute hallt es in der ganzen Welt wider von der Forderung und der Tat des Naturschutzes. Die Völker haben sich im Großen aufgemacht zu schützen, und was möglich ist, wird auch geschehen. Amerika allen voran hat mit praktischem Blick die Notwendigkeit des Naturschutzes für den Menschen und das Vaterland gesehen und großzügige Reservate eingeräumt und eingerichtet, in denen die bedrängte Natur und die Tierwelt ungestört ihr Dasein führen darf, und wo der Mensch sich gewöhnen kann, mit liebendem Blick seine Mitwelt zu erfassen. Das bekannteste Schutzgebiet ist der Yellowstone-Park. England, Schweden, Holland, Rußland, die Schweiz sind dem guten Beispiele nachgefolgt und haben große Gebiete festgelegt, in denen die Natur selbst geschützt sein soll. Zahllos sind die Bestrebungen im Kleinen, für Flora und Fauna Schutzunternehmungen zu veranstalten, sodaß man gute Hoffnungen auf den Sieg der Gerechtigkeit und Wahrheit haben kann.

Etwas sehr wichtiges muß noch geschehen, um uns die wahren Hoheitsrechte über die Natur zu schaffen. Das Weib muß gewonnen werden einzusehen, daß Naturschutz Naturrecht ist. Bisher ist das nur bei wenig Vertreterinnen des einflußreichen Geschlechts gelungen. Die Masse läßt aus Eitelkeit alljährlich Millionen bunter Vögel morden und behängt sich mit den farbenreichen Skalpen ihrer schuldlosen Opfer. So hat sie eine Menge Arten fast ausgerottet, allen voran den Paradiesvogel; sie trägt noch immer den echten Reiher auf dem Haupte als Wahrzeichen des Unmütterlichen, obgleich sie ganz genau weiß, daß jeder echte Reiher eine getötete Mutter und ein Nest von verhungerten Jungen bedeutet. Wird es gelingen, das Weib im Ganzen zu gewinnen für das Verständnis der Natur, so wird die Bestie im Menschen sicher überwunden. Heute ist das die wichtigste Aufgabe. Sie wird auch gelöst werden. Schon stehen viele tausende verstehender Frauen da, um wacker dieser Wahrheit zum Siege zu helfen, und sie werden nicht ruhen, bis das Werk vollendet ist. Aber die Gefahr ist noch sehr groß\*.

Nicht besser ergeht es den Vierfüßlern. Wer Pelze hat, muß sie ausziehen, damit das Weib sich schmücke. Biber, Edelmarder, Zobel, Blaufuchs sind schwer bedrängt. Aber auch der Jagdwut allein fallen viele Arten zum Opfer, die bald ausgerottet sein werden.

Nein — die Natur ist schwer bedrängt durch den Menschen. Wenn nicht bald Einhalt geboten wird, haben wir gar keine Gelegenheit mehr, Hoheitsrechte auszuüben, denn vieles wird unwiederbringlich dahin sein.

Deutschland steht den Weltvölkern in diesen Naturschutzbestrebnungen

---

\* Ueber die entsetzliche Verwüstung unter der Vogelwelt nur einige kleine Mitteilungen. Im Jahre 1910 wurden auf dem Londoner Schmuckfedernmarkt gehandelt 49 000 Unzen Reiherfedern, das bedeutet den Mord von 290 700 weißen Reihern. Ebenda kamen zum Verkauf 2435 Kolibris. 16 Kolibris kosteten 10 (!) Pfennige. Am meisten bedroht ist der Bestand der Araras, Eulen, Eisvögel, Trogene, einige Storcharten, gewisse Schmuckfasane, Ibis, Seeschwalben, Tukane, Möven und Albatrosse. Fast vernichtet sind Kronentauben, Felsenhühner, Emus, Rheas, Leiervögel, Laubenvögel, Kondore usw. (Vgl. Schillings, Südd. M. H. 1911, 6.)

nicht nach, auch wenn es zeitlich später in die Reihen der Naturschützen getreten ist. Lange schon hat der Tierschutz eine breite Stätte bei Alt und Jung. Wir besitzen wertvolle Schutzorte für die Vogelwelt, Nist- und Brutplätze an den nordischen Küsten für die Vielbedrängten. Ueberall hat die so wertvolle Bewegung des Heimatschutzes liebende Augen und hat starke, schützende Hände über viele Naturschönheiten gebreitet. Männer und Frauen stehen wacker im Bunde, der Naturverwüstung und Verschandelung zu wehren. Als Schlußstein im Bau des Naturschutzes ist das großartigste vaterländische Werk anzusehen, die Schaffung von Naturschutzparks, durch welche ganze Gebiete der deutschen Heimat unter Schutz gestellt werden sollen.

Wie sehr der Gedanke des Naturschutzes in der Luft liegt, d. h. von weiten Kreisen als Notwendigkeit erkannt worden ist, beweist das schnelle Wachstum des „Vereins Naturschutzpark“. Es sind jetzt vier Jahre her, daß Naturfreunde es für wünschenswert hielten, zur Ausbreitung des Gedankens einen Verein ins Leben zu rufen, der viele Geister zur Mitarbeit heranziehen könnte. Man hatte auch gleich die Sache so großzügig angelegt, daß Reichsdeutsche und Oestreicher zusammen dieses Werk treiben sollten, weil sich diese Verbindung in mancher anderen Beziehung ebenfalls sehr nützlich erwiesen hat.

Man hatte gleich von vornherein ins Auge gefaßt, einen Teil der Alpen unter Schutz zu stellen, und ein in Steiermark bei Schladming gelegenes Alpengebiet schien in jeder Beziehung den Anforderungen zu entsprechen. Unverfälschte Natur, Schönheit und reiche Flora und Fauna lockten zur Erwerbung.

In der Erzählung „Im Reiche der Sennerinnen“\* wird der Leser tief eingeführt in die Herrlichkeit dieses einsamen Alpenparks. Da werden auch die Gedanken entwickelt, die den Naturschutzpark in seinen Bestrebungen leiten. Wer Sinn hat für das geheimnisvolle Walten der Natur, wird hier in der Gesellschaft anmutiger Sennerinnen manchen Blick in die erhabene Welt der Hochalpen tun können.

Es fügte sich aber, daß schon sehr bald neue Aufgaben an den Verein herantraten. Die Lüneburger Heide, dieses eigenartige vaterländische Landschaftsbild, dessen Schönheit man nicht mehr missen möchte, schien in Gefahr, ein Opfer der Bauspekulation und der Schürfung auf vorher unbekannte Bodenschätze zu werden. Da griff der Verein mutig zu und wagte es, zunächst den Wilseder Berg zu erwerben, diese höchste Erhebung der Heide, und an diesen größere Gelände anzugliedern als künftiges Volkseigentum.

Es ist eigen gegangen mit der Heide. Jahrhunderte hindurch war sie verachtet als unfruchtbares Oedland. Dann öffneten plötzlich Maler den erstaunten Zeitgenossen die Augen und man sah, daß die Heide schön war, sehr schön, und diese Schönheit sollte in Baugelände verwandelt werden, weil sie vor den Toren der reichen Hansastädte lag. Schließlich entdeckte man den verborgenen Reichtum auf dem Grunde des roten Erikameeres, und da die Begehrlichkeit der Menschen einmal erregt war, wäre diese einzigartige, vaterländische Naturschönheit wohl bald für immer verschwunden. Dieses Kleinod für das deutsche Volk erhalten zu haben, ist das Verdienst des Vereins Naturschutzpark. Er hat gegenwärtig durch Kauf erworben 31 Quadratkilometer rings um den Wilseder Berg, die mit 1½ Millionen Mark bezahlt wurden. Eine nicht geringe Leistung in vierjähriger schwerer Werbearbeit des Vereins.

---

\* Haus Lhotzky Verlag, M. 2,50.

Mit ehrerbietigem Dank sieht bei diesem schönen Erfolg der Verein zu dem deutschen Kaiser empor, der sich auch auf diesem Gebiete wie auf so vielen als mächtiger Förderer nationaler Ideen erwiesen hat. Dem Verein wurde auf Anregung des Kaisers eine große Lotterie bewilligt, ferner wertvolle Enteignungsrechte für die Jagd usw. verliehen und schließlich auch zum Regierungsjubiläum von Sr. Majestät eine Spende von 50 000 Mark angewiesen, die größte Spende, die bisher dem Verein zugefallen ist. Es ist aber dringend zu wünschen, daß angesichts der großen Aufgaben hochherzige Spender im deutschen Volke erstehen, die in dieser Weise ein vaterländisches Denkmal errichten helfen, das wertvoller und dauernder ist als alles, was in Erz und Stein dargestellt werden kann. Es gibt viele reiche Leute, denen niemand ein Denkmal setzen wird, weil sie lebenslang beschäftigt waren, nur für ihren eigenen Reichtum zu sorgen. Aber hier wäre eine Gelegenheit, daß jemand sich einen unvergeßlichen Namen macht und ein immerwährendes Denkmal errichtet, wenn er dem deutschen Volke Teile seines Heimatlandes als Eigentum übermitteln wollte. Die könnten dann allezeit seinen Namen tragen und den sonst leicht verwehenden bei den dankbaren Enkeln verewigen.

Es steht zu hoffen, daß sich die fiskalischen Wälder, die an das bisher erworbene Naturschutzgebiet angrenzen, mit angliedern lassen. Sie werden schon jetzt im Sinne des Vereins bewirtschaftet. Dann würde das Gebiet auf 120—150 Quadratkilometer vergrößert, ein Gebiet, das groß genug zu erachten ist, um auch der Inzucht unter der Tierwelt vorzubeugen und wirklich ein Stück vaterländische Natur im Urzustande zu erhalten, als Stätte der Zuflucht für die bedrängte Tierwelt und Ort des Aufatmens für die Kulturmenschheit.

Während dieses große Werk im Norden gedieh, zeigte sich, daß das Alpenprojekt im Schladminger Gebiete Steiermarks nicht ausführbar war. Die Erwerbung dieses Gebietes hätte viele Millionen verschlungen, und eine Pachtung erwies sich als unzulässig. Es fand sich aber ein geeigneter gelegenes Gebiet am Fuß des Großglockner am salzburgischen Abhang der taurischen Alpen.

Auch hier handelte der Verein schnell entschlossen und erwarb die wichtigsten Privatbesitzungen im Umfang von etwa 1600 Hektar. Vier einsame Gebirgstäler am Fuße der Tauern, herrliche Alpenseen mit unerhörtem Wasserreichtum, der sich in schäumenden Wildbächen durch unbeschreiblich schöne Wälder zur Salzach hin ergießt, gewähren ein Alpenbild, das wohl wert ist, festgehalten zu werden. Das Land ringsum, das nicht Privateigentum war, befindet sich im Aeraischen Besitz und wird nach den Erklärungen der zuständigen Behörden dem Verein gegen einen mäßigen Pachtzins in Pacht gegeben werden. Auch von Deutschland aus ist das Gebiet leicht zu erreichen. Von Zell am See aus kann man in wenigen Stunden im neuen Tauernpark sein. Das ganze Gebiet würde 120 bis 150 Quadratkilometer umfassen.

So ist in vier Jahren von dem Verein sehr Großes erreicht worden. Zwei umfangreiche Naturschutzgebiete sind im wesentlichen gewonnen. 16 000 Mitglieder zählt der Verein, darunter mehrere gekrönte Häupter; die Regierungen von Preußen, Hamburg, Bremen und Lübeck zahlen namhafte Beiträge. Aber freilich darf man sich nicht verhehlen, daß noch Großes zu leisten ist; bis zur völligen Einrichtung dieser Gebiete werden noch erhebliche Summen nötig sein. Dann harren aber noch weitere Aufgaben.

Es wäre dringend zu wünschen, daß auch das wundervolle Bild des mitteldeutschen Waldgebirges irgendwo für die Nachwelt festgehalten würde.

In Ostpreußen sollen Elchgründe gewahrt werden, und mit Erwerbung des großen afrikanischen Besitzes macht sich auch die Pflicht geltend, dem maßlosen Morden der größten Vertreter der Tierwelt, die heute der Planet beherbergt, Einhalt zu tun und ihrem Schutze größere Reservate, als bisher möglich war, offen zu halten. Die bisherigen Schutzstellen sind ohne sonderliche Aufsicht und bestehen wohl mehr auf dem Papier als in der Wirklichkeit. Nachdem England auch in seinen ostafrikanischen Besitzungen in großzügiger Weise vorgesorgt hat, ist es an der Zeit, daß auch Deutschland ungesäumt vorgeht, und es wird geschehen.

Jedenfalls ist es jetzt an der Zeit, daß wir uns mit Aufrufen an das Gewissen des ganzen deutschen Volkes wenden: Helft in letzter Stunde, dem rohen Verwüsten und Morden in der Natur Einhalt zu gebieten, daß unseren Kindern und Enkeln die vaterländische Natur erhalten bleibe! Denn hier liegen die Wurzeln unserer Kraft. Auch der Naturschutz ist Naturrecht. Zu den Zehntausenden von Mitgliedern erwartet der Naturschutzpark noch Hunderttausende, die mit tiefem Verstehen und offener Hand des Vaterlandes wertvollste Güter erhalten helfen\*.

■ ■ ■

Es gereicht uns zu besonderer Freude und Genugtuung, über weitere Fortschritte der deutschen Naturschutzbewegung berichten zu können. Dieser Schutz ist auf das engste mit der Erhaltung der selteneren heimatischen Tierarten verknüpft.

Wir sprechen schon an dieser Stelle den Wunsch aus, auch in Deutschlands Schulen alljährlich einen Natur- und Tierschutztag zu feiern, auf daß unserer Jugend das Verständnis für ihre Verpflichtung den Schätzen der Natur gegenüber von früh auf zum Bewußtsein gebracht werde.

D. S.

#### Ueber den Naturschutzpark in der Lüneburger Heide

sprach gestern, Freitag abend, in der Vereinigung nationaler Verbände vor einem sehr zahlreichen, im roten Saale der Stadthalle versammelten Publikum Herr Dr. Heinrich Lhotzky-Ludwigshafen. Herr Rektor Metzroth als der hiesige Vorsitzende des Vereins Naturschutzpark leitete die Versammlung ein. Er verwies u. a. auf die selbst in Elberfeld nicht sehr bekannte Tatsache, die im Heft 3 des Jahrg. 1910 im Kosmos ausdrücklich anerkannt ist, daß in Elberfeld der Gedanke vom Naturschutz zuerst ausgesprochen worden ist. Dr. Robert Simons, damals Vorsitzender des Tierschutzvereins in Elberfeld, sprach 1883 den Gedanken zuerst aus, daß der Natur Schutz gebühre. Damals wußte man ihm nichts anderes zu erwidern, als daß der Gedanke eines Naturschutzes zu groß sei, als daß man ihm folgen könne. Der Vortragende verwies ferner auf Kralls Wort: „Tierschutz ist Tierrecht“. Er meinte, er möchte dieses treffliche Wort erweitern in den Satz: „Naturschutz ist Naturrecht“. Auf die Frage: Gegen wen die Natur zu schützen sei, möchte der Vortragende nicht antworten: gegen die Kultur. Denn die Kultur wisse er zu schätzen, und ihre Taten möchte er nicht missen. Aber die Auswüchse der Kultur seien es, gegen die man die Natur schützen müsse. Der Redner zeigte, wie oberflächlich und der wirklichen Naturliebe entgegenwirkend das ist, was man heute vielfach „Freude an der Natur“ nennt. Was der Redner sagte, war hier und da nicht ganz sanft, aber unbedingt gerechtfertigt. Allerdings erkannte der Redner an, daß in der Schule heute vieles besser geworden ist, als es früher war. Ebenso deutlich aber zeigte er, daß noch viel fehlt, ehe das deutsche Volk den Wert und die Schönheit der deutschen Natur recht erkennen wird. . .

(Berg. Märk. Ztg. (Elberfeld) 540 vom 16. 11. 12.)

#### Naturschutz für einen deutschen Urwald.

Die Bestrebungen für den Naturschutz haben in Deutschland einen neuen schönen Erfolg zu verzeichnen. Wie Geheimrat Conwentz in den Beiträgen zur Naturdenkmalpflege mitteilt, hat Fürst Wilhelm von Hohenzollern in seinen großen Besitzungen innerhalb des

\* Anmeldungen sind zu richten an den Verein Naturschutzpark in Stuttgart, Pfisterstraße 5. Jährlicher Beitrag von Mk. 2 an.

Böhmerwaldes ein Naturschutzgebiet von ansehnlicher Größe geschaffen. Professor Conwentz hat das Gebiet mit Forstbeamten bereist und seine Abgrenzung begutachtet. Es handelt sich um eine Gelände von etwa 210 Hektaren, das eine große landschaftliche Mannigfaltigkeit aufweist. Es ist ein echtes Mittelgebirge, dessen Höhe bei rund 1000 Meter beginnt und bis zum Kamm auf 1343 Meter ansteigt. Dazu gehört der 19 Hektar große Schwarze See, der auf allen Seiten von steilen Felswänden umgeben ist und zum Stromgebiet der Moldau gehört. Der benachbarte Teufelssee dagegen sendet seine Wasser durch den Regen in die Donau. Das Gelände bildet also einen Teil der intrakontinentalen Wasserscheide zwischen Nordsee und Schwarzem Meer. Der Holzbestand setzt sich durchweg aus Hochwald zusammen, und zwar aus Fichten, weniger Tannen, und von Laubbäumen aus Buchen, Bergahornen, Ebereschen, Weiden und Birken. Viele Teile stellen einen echten Urwald dar, in dem noch niemals Holz geschlagen worden ist. Die Fichten namentlich zeigen die Einflüsse des Schneedrucks und der Bergstürme, die ihnen fast stets den Wipfel abgebrochen haben. Der Boden ist von Laubmoosen und Heidelbeeren bedeckt. Unter den Vögeln sind Wanderfalken, Auerhühner und Birkwild bekannt. Wegen der schweren Zugänglichkeit ist das Gebiet für den Naturschutz wie geschaffen. Innerhalb des ganzen Bezirks findet sich kein einziges menschliches Bauwerk, mit Ausnahme einer kleinen Wirtschaft am Schwarzen See. Die Aussicht erstreckt sich nach Westen über den ganzen bayrischen Wald nach Böhmen hinein bis Pilsen und bei klarer Luft bis zum Erzgebirge. In diesem ganzen Bereich soll es nun verboten sein, Holz und Gras zu suchen, Jagd oder Fischerei zu treiben oder sonst die Natur anzugreifen. Auch die Einführung fremder Pflanzen und Tiere ist untersagt.

(Berg. Märk. Ztg. 280 vom 18. 6. 13.)

### Der Naturschutzpark in den Hohen Tauern.

Der erst im Vorjahre gegründete „Oesterreichische Verein Naturschutzpark“ hat seinen ersten großen Erfolg zu verzeichnen. Es wurde vor kurzem ein ausgedehntes Gebiet in den Hohen Tauern, die Dörfer Oed im Stubachtal und die angrenzende Amertaler Oed im Felbertal, gekauft und seinem Zwecke als Naturschutzpark übergeben. Der frühere Besitzer der Dorfer Oed war der Bauer Schrempf in Niedersill, die Amertaler Oed gehörte zum Teil dem Jochenwirt in Mittersill, zum Teil dem Staat. Die Wahl dieses Gebietes für den Alpenschutzpark ist eine sehr glückliche, denn die beiden Oedtäler, insbesondere die Amertaler Oed, sind noch sehr wenig von der Kultur berührt worden, da sie weit abseits von viel begangenen Wegen und Verkehrsstraßen liegen und auch in der Touristenwelt fast unbekannt sind. Daher ist das Gebiet schon gewissermaßen vorbereitet für einen Naturschutzpark, weil die Natur in ihrem Walten bis jetzt sehr wenig gestört wurde. Auch sind die Oedtäler ziemlich abgeschlossen und bilden für sich ein eigenes Revier mit natürlichen Grenzen. Es sind auch alle Höhenregionen mit ihrer verschiedenen Flora und den klimatischen Unterschieden im Schutzgebiet vereinigt: der fruchtbare Talboden, die Waldzone, die Mattenregion, die Krummholzone und schließlich die Felsregion und die Gletscher. Der höchste Gipfel des Parkes ist der fast 3000 m hohe Landeckkogel, eine imposante, von Gletschern umhüllte Felspitze mit herrlicher Aussicht auf alle Tauerngipfel, besonders den Venediger, Sonnblick, Groß-Glockner, Johannisberg und das Wiesbachhorn. Von der großen Zahl von Gipfeln, die das sehr ausgedehnte Schutzgebiet enthält, sind noch zu erwähnen der in dem das Tal gegen Süden abschließenden Grat sich erhebende Teufelsspitz (2742 m), die Amertaler Höhe (2844 m) und der Riegelkogel (2921 m). In dem zwischen den beiden Oedtälern liegenden vom Landeckkogel nach Norden ziehenden Höhenzug sind die bedeutendsten Gipfel die Kühkarhöhe (2667 m), der Hohe Bal (2614 m), die Gamskarhöhe (2659 m) und der Glanzkogel (2649 m)... Das Wild dürfte sich jetzt, wenn kein Abschuss mehr erfolgt, in beiden Tälern rasch vermehren. Auch die Flora, die nun weder von Schafen noch von Ziegen geschädigt wird und die auch durch das Beerensammeln, Wurzelgraben und Abpflücken von Alpenpflanzen nicht mehr leiden wird, dürfte sich viel üppiger gestalten. Den größten Wert wird der Naturschutzpark wohl erst für die spätern Generationen haben, da sich erst nach Jahren die freie Entwicklung der von der Kultur nicht beeinflussten Natur im Schutzgebiet gegenüber den andern Gebieten besonders stark zeigen wird.

(Köln. Ztg. 1085 vom 26. 9. 13.)

### Ein Naturschutzgebiet in der Eifel.

Der Rheinische Provinziallandtag wird zur Erinnerung an das Regierungsjubiläum des Kaisers ein Werk schaffen, das Gegenwart und Zukunft zu gleich großem Danke verpflichtet, er wird der Eifel die Perle ihrer landschaftlichen Schönheiten im Zauber ihrer Unversehrtheit erhalten: der vulkanischen Region der Gemündener und Weinfelder Maare soll die zerstörende Menschenhand für immer ferngehalten werden. Nur Waldeinsamkeit soll, wie in Urweltstagen, diese Wunderwerke gewaltiger Schöpferkraft der Natur umgeben. Dann wird der Wanderer, wenn er von hohem Ufer über das Totenmaar blickt, von ihr



einen Hauch verspüren und dankbar derer gedenken, die ihm diese seltene Freude verschafften. Die Anregung zur Einrichtung des Naturschutzgebietes ging vom Kaiser aus bei seiner Fahrt durch die Eifel im Herbst 1906. Die Provinz will dafür 70000 Mark aufwenden. Das Gebiet soll in das Eigentum des Kreises Daun übergehen, der die Verpflichtung übernimmt, es dauernd zu erhalten und im Sinne des Heimatschutzes zu verwalten. Auf freier Bergeshöhe wird ein Denkstein der Nachwelt die Kunde übermitteln, wie unter der Herrschaft der Hohenzollern, der die Rheinprovinz ihre Blüte verdankt, auch die Schönheitsgaben der Natur geschätzt und erhalten worden sind. (Tier-Börse 1913, Nr. 29, S. 174.)

### Die Pflege des Naturschutzes im Heere.

Mit der fortschreitenden günstigen Entwicklung des landwirtschaftlichen Unterrichtes im Heere machen sich immer weiter Bestrebungen zur Pflege des Naturschutzes im Heere bemerkbar. Es handelt sich in erster Linie darum, durch die Soldaten auf den in Kasernen und Festungen gehörenden Plätzen, auf Truppenübungsplätzen und in Gartenanlagen das schöne Landschaftsbild zu pflegen, heimische Zierpflanzen zu kultivieren und der Vogelwelt eine Stätte zu bereiten. Es wird aus sehr vielen Plätzen berichtet, daß die Mannschaften mit großer Freude sich dieser Aufgabe widmeten und darin eine bildende, gesunde und schöne Beschäftigung sahen. So werden aus Metz schon schöne Erfolge gemeldet, welche bei der Anpflanzung von heimischen Zierpflanzen, Vogelhecken und bei der Verschönerung einiger Kasernen mit wildem Wein von Soldaten erreicht wurden. Besonders in Bayern sind die Anregungen auf günstigen Boden gefallen, da hier gerade die Garnisonen der größeren Städte sich der Pflege des Naturschutzes widmen... Weitere schöne Ergebnisse sind noch, wie berichtet wird, in Magdeburg zu verzeichnen, wo Nistplätze für die immer seltener werdenden Vögel geschaffen wurden. Auch hier zeigen Kasernenwände den Schmuck wilden Weines. Auch die Ansbacher Ulanen zeichnen sich durch ihre Pflege des Naturschutzes aus. In Speyer haben die Pioniere, in Landau und Erlangen die Artilleristen diese Anregung aufgegriffen und vielfach auch bereits hübsche Erfolge erzielt. Auch die Garnisonen von Königsberg, Posen, Ehrenbreitstein und Minden sind hier zu nennen. Es lassen sich noch viele andere Garnisonstädte erwähnen, wo bereits von vielen Soldaten die Pflege des Naturschutzes und des Landschaftsbildes betrieben wird, oder wo erfolgversprechende Anfänge vorhanden sind. pag. (Berg. Märk. Ztg. 56 vom 1. 8. 13.)

### Die erste staatliche Vogelschutzstelle.

Vor kurzem ist die erste vom Staate unterstützte Vogelschutzstelle in Freiburg i. Br. begründet worden. Die Vogelschutzstelle hat die Aufgabe, alle bisher von verschiedenen Seiten auf dem Gebiete des Vogelschutzes hervorgetretenen Bestrebungen zusammenzufassen und den Vogelschutz in ganz Baden planmäßig und einheitlich durchzuführen. Die Regierung zeigt ihr Interesse für den Vogelschutz dadurch, daß sie der Vogelschutzstelle die Bezeichnung „staatlich empfohlen“ gewährt und ihr laufend größere Beträge zuwendet. Die Stadt Freiburg selbst hat der Vogelschutzstelle ein ungefähr vier Hektar großes Waldstück zum Zwecke der Errichtung einer Muster- und Lehrstation für Vogelschutz zur Verfügung gestellt und ihr eine namhafte Geldunterstützung überwiesen. Eine stattliche Anzahl von Gemeinden sowie die meisten Kreise und auch Private haben ebenfalls schon laufende oder einmalige Zuschüsse gewährt. (Berg. Märk. Ztg. 391 vom 22. 8. 13.)

### Pflanzenschutz.

Kein Pflanzenfreund sollte sich scheuen, angesichts unverständiger Pflanzenquälerei auch einmal das Wort zu ergreifen, und wo er kann, aufklärend zu wirken, und dies wird man am besten tun durch Hervorhebung folgender Tatsachen: 1. Jedes Lebewesen, auch die Pflanze, hat seinen Selbstzweck, den niemand stören darf. 2. Wollen wir Menschen „Herren der Schöpfung“ sein, so haben wir damit auch gegenüber der wehrlosen und unvernünftigen Kreatur eine hohe sittliche Aufgabe. 3. Zweck der Blüten ist die Vermehrung der Pflanzen, achtloses und massenhaftes Abrufen führt also zur Zerstörung der Art, besonders wenn es sich um seltene „Naturdenkmäler“ handelt. 4. Jede Pflanze versinnbildlicht einen Gedanken von Schönheit, sie achtlos zerstören, ist ein Zeichen von Roheit.

Prof. Dr. Dennert (Godesberg). „Unsere Welt“ (Mai 1912).

# Die Krisis in der Tierpsychologie\*.

Von Dr. Karl Gruber, Privatdozent (München).

Wenn nicht alle Zeichen trügen, so steht die Tierpsychologie unmittelbar vor einer großen Umwälzung, nachdem sie erst in den letzten 15 Jahren zu neuer Blüte gelangt war. Die alte Tierpsychologie, von der wir so manche Probe in den älteren Auflagen des Brehmschen „Tierlebens“ finden, stützte sich in der Hauptsache auf Beobachtungen und Anekdoten von Wissenschaftlern, Naturfreunden und Laien, die ohne weitere kritische Sichtung ein Bild vom Geistesleben der Tiere formen wollten. Die exakten Untersuchungsmethoden, die von den jüngeren Biologen in dieses Gebiet eingeführt wurden, haben eine große Anzahl von Erscheinungen auf eine sichere wissenschaftliche Basis gestellt, dabei aber an sehr vielen Stellen die Materie eines gewissen Zaubers beraubt, der in den alten Erzählungen von der Klugheit der Tiere lag. Zwei Hauptrichtungen haben in neuester Zeit die Tierpsychologie beherrscht, die physiologische, deren Vorkämpfer zum Teil die Existenz einer eigentlichen „Psychologie“ für die Biologen leugneten (Bethe, Beer, v. Uexküll), zweitens die philosophische, beideren Anführung wir den Namen Wilhelm Wundt in die vorderste Reihe setzen müssen. Wir können hier nicht näher auf die Gedankengänge und Auffassungen eingehen, die uns in der philosophischen Richtung der Tierpsychologie entgegentreten. Eine prinzipiell wichtige Auffassung finden wir auch hier, wie in der übrigen Naturwissenschaft, vorherrschend, nämlich die der strikten Trennung zwischen der Geistesanlage der gesamten heutigen Tierwelt, auch der höchst entwickelten Vertreter, und der des Menschen. Wundt spricht die herrschende Ansicht sehr klar aus, indem er etwa sagt, daß die sogenannten Intelligenzäußerungen der Tiere sich aus verhältnismäßig einfachen Assoziationen vollständig erklären lassen. Nirgends finde man Merkmale logischer Reflexionen oder eigentlicher Phantasietätigkeit, weshalb auch dem Tiere eine Funktion der Sprache fehle. Es gebricht für die Tiere nicht an der Artikulationsfähigkeit der Sprachorgane, sondern an dem Gedanken selber. Sie sprechen nichts, weil sie nichts zu sagen haben. Nach Wundt haben wir es bei Tieren mit intelligenzähnlichen, aber rein assoziativen Prozessen zu tun, bei Menschen mit wirklichen Intelligenzhandlungen. Die Grenze zwischen beiden kann einmal in unabsehbarer Zeit von Individuen der Tierwelt überschritten werden, sie ist überschritten

---

\* Aus dem „Allgemeinen Beobachter“, Halbmonatsschrift für alle Fragen des modernen Lebens (Hamburg) Nr. 16 vom 15. Dezember 1913. Mit frdl. Genehm. d. Schriftl.

\* Anmerkung der Schriftleitung des „Allgemeinen Beobachters“. Es ist wohl die Pflicht einer Zeitschrift, die sich die Aufgabe gestellt hat, alle wichtigen Probleme der Gegenwart zu behandeln, auch auf die tierpsychologischen Fragen einzugehen, die gerade in letzter Zeit von ungeahnter Wichtigkeit und Bedeutung geworden sind. Wir können das mit um so größerer Berechtigung tun, weil sich jetzt nach dem Abflauen der eigentlichen „Sensationen“ die berufenen Vertreter in ruhiger Weise mit den praktischen Versuchen wissenschaftlich beschäftigen und das „selbständige Denken der Tiere“ ein Forschungsobjekt der maßgebenden Gelehrten zu werden beginnt. Wenn wir heute die Arbeit eines ersten Fachgelehrten über dieses Thema veröffentlichen, so wollen wir damit ausdrücken, welche Bedeutung wir der Inangriffnahme dieser Frage beimessen, müssen aber selbstverständlich bei dem überaus schwierigen Problem, zu dessen Beurteilung nur wenige berufen sein dürften, die Verantwortung für den Inhalt der Arbeit dem Referenten allein überlassen. Einer kurzen Diskussion über dieses Thema stehen wir nicht abgeneigt gegenüber, doch können nur solche Arbeiten zur Aufnahme in Betracht kommen, die sich als wirklich wissenschaftlich wertvolles Material erweisen.

worden in der Geschichte der Entwicklung vom Menschen, für die heutige Tierwelt aber erscheint sie unüberbrückbar.

Mit dieser hier nur kurz skizzierten Auffassung Wundts ist im großen und ganzen der bis heute in der Naturwissenschaft dem Problem „Mensch und Tier“ gegenüber eingenommene Standpunkt charakterisiert. Er ist den Menschen, vor allem den wissenschaftlich arbeitenden, so in Fleisch und Blut übergegangen, daß nur ein verschwindend kleiner Teil an seiner vollen Berechtigung zu zweifeln wagte. Und doch ist der Tag nicht mehr fern, an dem er verlassen werden oder sich wenigstens einer umwälzenden Revision unterziehen muß.

Die ungeheuer wichtige Entdeckung, auf die wir die — fast möchte ich sagen revolutionäre — mächtig einsetzende Bewegung in der Tierpsychologie zurückführen müssen und die, wie schon früher so oft, auch hier leider nicht aus den Reihen der Naturforscher selbst hervorging, beruht darin, daß man einen Weg gefunden hat zur Verständigung zwischen Tier und Mensch, daß man dem Tier eine Sprache gegeben hat, mit der es sich nicht seinesgleichen kundgibt, sondern dem Menschen verständlich macht. Der oben angeführte Satz von Wundt, daß dem Tiere trotz dem Vorsandensein von Artikulationsorganen die Sprache fehlt, weil es keine Gedanken hat, erfährt eine direkte Umkehrung: Auch wenn das Tier keine genügenden Organe hat, um Sprachlaute zu produzieren, so kann es sich doch — ähnlich wie der Taubstumme — dem Menschen mittels einer Zeichensprache zu verstehen geben, denn es besitzt die unerläßliche Vorbedingung, die Gedanken. Bis vor kurzer Zeit fehlte uns bei unseren Untersuchungen in der Tierpsychologie bei aller Anerkennung der exakten physiologischen Methoden die allerwichtigste; das Tier war für uns stumm, wenn es auch die menschliche Sprache, wenigstens zum Teil, zu verstehen schien. Jetzt aber, da uns wie mit einem Zauberschlag der Weg zur Psyche des Tieres durch eine Sprache, die auch wir verstehen, geöffnet wurde, ergeben sich nicht abzusehende Perspektiven für die tierpsychologische Forschung.

Welches sind nun die Entdeckungen, denen eine solche Bedeutung zugemessen werden muß und welches sind die Namen dieser Menschen, denen wir sie verdanken?

In einem engen Hof im Norden Berlins hat Wilhelm von Osten seinem „klugen Hans“ Unterricht gegeben. Ueberzeugt von der Denkfähigkeit des Pferdes, bemühte sich der „alte Sonderling“ auf geniale Weise, dem Pferde ohne die gewohnten Dressurmittel (Peitsche) durch die Sprache beizubringen, was er von ihm wissen wollte, eine direkte Verständigung mit dem Tier zu erzielen. In mühsamer Arbeit lehrte er das Pferd kennen, was „links“ und „rechts“ sei, er weckte in ihm den Begriff der Zahl durch ganz elementare Methodik und zeigte ihm, wie es sich durch Klopfen mit dem Vorderfuß verständlich machen, antworten sollte. Die Methode von Ostens, seine durch seinen etwas absonderlichen, zur Heftigkeit und Verbitterung neigenden Charakter ungünstig beeinflusste Pädagogik war für die Erreichung der gewollten Resultate oft sehr ungeeignet. Es spricht, wie Krall, der viel mit von Osten zusammengearbeitet hat, ausführt, für die hohe Intelligenz des „klugen Hans“, daß trotzdem so gute Resultate erzielt wurden. Die äußerst interessante Geschichte des „klugen Hans“ und seines Meisters findet sich ausführlich in dem Buche von Karl Krall: „Denkende Tiere“ (Leipzig 1912). Es genüge zu sagen, daß Hans lesen, rechnen konnte, Farben, Gegenstände richtig unterschied, die verschiedensten Fragen auch

über rein begriffliche Dinge zutreffend beantwortete. — So groß das Aufsehen war, das der „kluge Hans“ hervorrief, so traurig war sein Ende als „denkendes Pferd“. Begeisterte Anerkennung, heftige Ablehnung und einfaches Verlachen wechselten in bunter Folge. Eine wissenschaftliche Kommission kann erst zu keinem festen Ergebnis kommen; dann aber, als das Pferd unter ungewohnten Bedingungen (Scheuklappen) nicht mehr richtig arbeitet, ist die Gelegenheit gegeben, einen festen Standpunkt einzunehmen, und es folgt der vernichtende Schlag. In seinem Buche „Das Pferd des Herrn von Osten“ usw. (Leipzig 1907) führt Oskar Pfungst, Mitglied der wissenschaftlichen Kommission, das richtige Arbeiten des Pferdes auf eine Dressur auf minimale Zeichen (Kopfbewegungen usw.) zurück, eine Deutung, mittels der die sämtlichen Resultate erklärt wurden. Krall hat die Unhaltbarkeit dieser Annahme sehr richtig gekennzeichnet, hat auf den Mangel der kritischen Untersuchung hingewiesen, der in der Unkenntnis und Nichtberücksichtigung der Besonderheiten der Pferdenatur lag. Immerhin war dies wissenschaftliche Dokument schwerwiegend genug, um eine Anzahl Menschen ihrer Angst zu berauben, daß sie sich nun eine andere Weltanschauung aneignen müßten, wieder andere, die von ihrer lieb gewordenen, hochwichtigen Arbeit aufgesehen hatten, erlöst wieder in ihr altes Fahrwasser zurückgleiten zu lassen, während bis auf wenige die große Mehrheit befriedigt konstatieren konnte, daß sie die ganze Sache schon immer für Schwindel gehalten. Dem alten Herrn aber waren die beiden letzten Lebensjahre eine Zeit der Verbitterung, bis ihn der Tod im Jahre 1909 erlöste. Sein Werk aber trug Früchte und lebte fort. Karl Krall, der jetzt so oft genannte Besitzer der Elberfelder Pferde, erwarb den „klugen Hans“ und arbeitete nach der Methode des Herrn von Osten weiter. Hans jedoch hatte seine beste Zeit hinter sich, ungeeignete Behandlung hatte ihn so widersetzlich gemacht, verdorben, daß er nur noch schlecht arbeitete. So erwarb sich Krall, um den von Ostenschen Gedanken wirksam auszubauen, zwei Vollbluthengste „Muhamed“ und „Zarif“, die berühmten „Elberfelder Pferde“. Sie und ihre — in ihrer Tatsächlichkeit so heftig angefeindeten und bezweifelte — Leistungen sind allgemein bekannt. Krall hatte die alte Methode sehr verfeinert und unter weiser Berücksichtigung des Pferdecharakters — eine außerordentlich wichtige Vorbedingung für den Erfolg — hat er ganz erstaunliche Leistungen erzielt. Er gab ihnen ein richtiges Alphabet, er lehrte sie rechnen, nicht nur einfache, auch komplizierte Aufgaben, wobei sie sich selber bis zur Bewältigung schwerer Rechnungen, wie 5 Wurzeln, fortbildeten. Begriffliches Denken, Farbenunterscheidung, Spontanäußerungen, logische Folgerungen usw. konnte er bei seinen Schülern nachweisen lassen. Nachdem in den Tagesblättern einiges über die „Wunderpferde“ bekannt geworden war und die erstaunlichen, fabelhaften Leistungen der Tiere, vor allem in dem den meisten Menschen äußerst schwer erscheinenden Wurzelrechnen, eine Flut von Erklärungsversuchen, Zustimmungen, schroffen Abweisungen, oder auch zum Teil derben, spöttischen Kritiken hervorgerufen hatten, erschien im Anfang 1912 das Buch Kralls: „Denkende Tiere“, in dem die gesamten Versuche von Ostens, das Schicksal des „klugen Hans“, Kralls eigene Arbeiten mit „Muhamed“ und „Zarif“ niedergelegt sind. Wer das Buch vorurteilsfrei liest, muß anerkennen, daß hier ein Werk von fundamentaler Bedeutung vorliegt, ein Werk, das verdient, ernstlich geprüft zu werden. Die Geschichte wird das Buch als einen Markstein in der Entwicklung der Tierpsychologie bezeichnen, die Gegenwart jedoch stellte sich, soweit wissenschaftliche Kreise in Betracht kamen, dem Buch zum großen Teil ablehnend oder gleichgültig

gegenüber. Erfreulicherweise nahmen sich jedoch bald einige bekannte Vertreter der Naturwissenschaft — ich nenne die Namen der Professoren Kraemer, H. E. Ziegler, P. Sarasin — der Frage an, indem sie an Ort und Stelle Prüfungen der Pferde vornahmen, die zu sehr günstigen Resultaten führten und die Herren von der Richtigkeit der Krallschen Behauptungen überzeugten. Doch nur langsam wuchs die Gefolgschaft dieser wissenschaftlichen Verteidiger der Krallschen Forschungen und Ideen, und selbst in der Zoologie und Biologie so bekannte Namen, wie v. Buttel-Reepen und Plate, vermochten keinen bedeutenden Umschwung in der Ansicht der Gegnerschaft hervorzurufen. Es ist auffallend: fast alle, die persönlich der Arbeit der Pferde beigewohnt hatten, sprachen sich für die Richtigkeit der die selbständige Denkfähigkeit der Pferde ergebenden Resultate Kralls aus, in den Reihen der Gegner finden wir nur verschwindend wenige, die die Phänomene von Augenschein kannten. Die oben schon erwähnte „Zeichenhypothese“ von Pfungst, Gedankenübertragung und andere unwahrscheinliche Möglichkeiten dienten den Gegnern als Waffe gegen die unbequeme neue Lehre. Selbst die gewissenhaften Untersuchungen der Professoren Ziegler, Kraemer, Sarasin, die eine Zeichengebung als Lösung des Rätsels ausschlossen, — neuerdings wurde eine solche Beeinflussung durch Prüfung des blinden Pferdes „Berto“, durch die in Abwesenheit Kralls und des Pflegers von Dr. Mackenzie und Dr. Assagioli vorgenommene Untersuchung des Ponys „Hänschen“ und verschiedene andere exakte Versuche als völlig unmöglich bewiesen — riefen nur heftige Kritik hervor. Im Frühjahr 1913 kam auf Initiative des Professors der tierärztlichen Hochschule Prag, Dexler, ein wissenschaftlicher „Protest“ zustande, der sich gegen die von Kraemer, Sarasin und Ziegler abgegebene Erklärung über die Denkfähigkeit der Pferde wendet, womit man die Frage erledigt zu haben glaubte. Unter den Namen, die wir am Schlusse der Protesterklärung finden, sind viele von gutem Klang aus Naturwissenschaft und Philosophie. Aber — das ist bezeichnend — nur ein einziger der Herren, die so unvorsichtig waren, ihren Namen für immer mit einem Dokument zu verknüpfen, das für unsere deutsche Naturwissenschaft stets ein dunkler Punkt bleiben wird, hatte die Pferde gesehen. Doch die Wahrheit ist auf dem Marsche und die Anerkennung der Tatsachen wird wohl oder übel in nicht allzu ferner Zeit erfolgen müssen.

Da ich selbst die Pferde nicht gesehen habe und nicht in den Fehler verfallen will, den ich eben noch gerügt, nämlich über Erscheinungen zu urteilen, die man nicht mit eigenen Augen gesehen, so möchte ich von einer weiteren Besprechung der Leistungen der Elberfelder Pferde abstehen. Wer sich näher interessiert, findet in der neuen Zeitschrift „Tierseele“ einmal verschiedene Untersuchungsergebnisse, vor allem aber ein ungemein reichhaltiges, vollständiges Literaturverzeichnis.

Wenn ich auch persönlich nach eingehender Lektüre der einschlägigen Artikel und Arbeiten über das Denkproblem und die Elberfelder Pferde nicht mehr an der Richtigkeit der Krallschen Resultate zweifelte, so war doch für die Vertretung meiner Stellungnahme nach außen hin die persönliche Prüfung des Phänomens eine Grundbedingung. Diese Bedingung konnte erfüllt werden durch einen Besuch beim denkenden Hunde „Rolf“ der Frau Paula Moekel in Mannheim. Ich war imstande, die kritischen Untersuchungsmethoden, ohne deren Verwendung man als gewissenhafter Forscher kein abschließendes Urteil abgeben darf, in vollem Maße anzuwenden, vor allem auch dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Besitzerin des Hundes. Mitteilungen über die ganz eminenten

Leistungen des Hundes finden wir an anderen Orten, im „Zoologischen Anzeiger“, in der neuen Zeitschrift „Tierseele“, den „Mitteilungen der Gesellschaft für Tierpsychologie“, der „Umschau“. Meine Protokolle berechnen mich zu der Behauptung, daß Rolf ein hoch entwickeltes, selbständiges Denkvermögen besitzt, denn er ist nicht nur imstande, die — bei den Krallschen Pferden vielleicht etwas zu sehr in den Vordergrund gestellten — schwierigsten Rechenaufgaben zu lösen, sondern mittels des Klopfalphabetes, das er mit seiner „Mutter“ gemeinsam zusammengestellt, vermag er auf die vielfältigsten Fragen Antwort zu geben, spontan, aus sich heraus Wünsche zu äußern oder Fragen zu stellen, Bilder zu erklären usw. Da ich mich nicht berechtigt fühle, über Leistungen zu berichten, die ich aus den Protokollen oder Erzählungen von Frau Moekel kenne, so beschränke ich mich hier auf die Wiedergabe einiger Beispiele aus den Sitzungen, denen ich beigewohnt habe und die ich für mich persönlich genauestens protokolliert habe. Sie werden genügen, um zu zeigen, welche selbständige Intelligenz dieser prachtvolle Hund besitzt.

Einige Worte zur Einführung. Rolf ist ein Airdale-Terrier, etwa drei Jahre alt, der als kleines Hündchen in schlimmem Zustand von Frau Paula Moekel an einem Zaun gefunden und mit Mühe durchgebracht und aufgezogen wurde, mit den Kindern im Hause heranwuchs und selbst fast wie ein Kind behandelt wurde. Durch eine zufällige Äußerung des Hundes durch Klopfen mit der Pfote war Frau Moekel auf die Begabung von Rolf aufmerksam geworden und begann nun einen richtigen Elementarunterricht mit dem Tier, anfangs ohne etwas von den Krallschen Versuchen zu wissen. Die Erfolge waren erstaunlich, wie man aus folgenden Beispielen, die ich persönlich beobachten konnte, ersehen kann.

Bei meinem ersten Besuch am 21. November 1913 war nur noch ein Franziskanerpater anwesend. Frau Moekel saß in einem Liegestuhl, Rolf ihr zur Seite. Die Antworten klopft Rolf auf einen vorgehaltenen kleinen Pappdeckel, und zwar einmal Zahlen bei Rechenaufgaben, ferner Buchstaben so, daß er für jeden Buchstaben eine besondere Anzahl Klopfschläge gibt. Bei Zehnern macht er nach dem ersten Klopfen eine Pause, wird gefragt „Zehner?, Einer?“ und klopft entweder 2 = ja oder 3 = nein. Er bedient sich der phonetischen Schreibweise, ebenso wie die Krallschen Pferde. Gruber buchstabiert er folgendermaßen: 11 (g) 3 (r) 18 (u) 7 (b) 3 (r). Bevor ich auf die Einzelleistungen eingehe, möchte ich noch an Beispielen zeigen, daß irgendeine Täuschung, eine Zeichengebung, eine Dressur ausgeschlossen. Bürgt schon von vornherein die Persönlichkeit der Dame dafür, daß eine absichtliche Täuschung ganz undenkbar, so sprechen einfache „unwissenschaftliche Versuche“ auch gegen jede unabsichtliche Verständigung. Eine Anzahl eben gezeichneter und beschriebener Karten wurde in Kouverts gesteckt, gemischt, eine Karte gezogen, dem Hund gezeigt, ohne daß jemand etwas davon sehen konnte, die Karte umgekehrt fortgelegt. Die Antworten stimmten. Bilder, Photographien, Schrift wurde Rolf gezeigt, ohne daß Frau Moekel irgendetwas sehen konnte — die Antworten waren stets richtig. Da die Versuchsbedingungen streng durchgeführt wurden, dienen die Ergebnisse als vollgültiger, einwandfreier Beweis für die Tatsächlichkeit der Leistungen des Hundes, von denen hier einige folgen sollen.

1. Rechnen (leichte Aufgabe), von mir gestellt:  $50-25+3?$  Antwort sofort richtig: 28. R. löste noch eine schwierigere Aufgabe, die ich nicht protokolliert hatte, da mich das Rechnen weniger interessierte.

2. Buchstabieren meines Namens, den er gehört hatte. Frau M., der ich mich vorgestellt hatte, fragte nach einiger Zeit Rolf: Wie heißt der

Herr? R.: *grubr.* Buchstabieren eines geschriebenen Wortes: Es wird ihm ein Zettel vorgehalten, den Frau M. nicht sieht, mit dem in deutscher Kursivschrift aufnotierten Wort: Jagdverpachtung. — Rolf liest: 13, 4, 11, 9, 1, 3, 15, 4, 24, 12, 9, 18, 6, 11 = *iagdfpachdung*.

3. Erinnerungsvermögen a) bei Personen: In der zweiten Sitzung war Herr Dr. Kahn anwesend, den Rolf seit 5 Monaten nicht gesehen hatte. Auf die Frage, wer der Herr sei, klopft Rolf sofort *kn* = Kahn. Aber auch wenn er nur von der betreffenden Person hörte, konnte Rolf eine Probe seines Erinnerungsvermögens geben. Dr. Mackenzie war zwei Monate nicht bei Rolf gewesen, der ihn auch mit Dr. Genua bezeichnet hatte. Ich fragte Rolf: Erinnerst du dich noch an Dr. Genua? — R.: *ja*. — Wie hat er noch geheißen? — R.: *magnsi* (Mackenzie). b) An Begebenheiten: Pater B. J. fragt: Wer hat die Gans in Oggersheim gegessen? (Begebenheit, die Rolf bei einem Besuche im Kloster O. vor einiger Zeit sehr erregt hatte.) — R.: 7, 1, 4, 3, 3 = *bfarr*. Eine zweite Frage des Paters: Wer hat „barba“ gesagt? — R.: *bonafnd* (Pater Bonaventura). Dies bezieht sich auf einen Versuch, der in Oggersheim mit ihm angestellt wurde.

4. Farbensinn und Erkennen von Bildern: Bei einem unwissentlichen Versuch wird ihm ein eben skizzierter Vogel (gezeichnet mit Blau- und Rotstift) vorgehalten. R.: *fogl asd blau fans* (für Schwanz) *rod brusd gobf.* (Vogel Ast blau Schwanz rot Brust Kopf.) Er erkennt auch Bewegung, die in den Bildern ausgedrückt ist. In einem Bilderbuch, das er nie gesehen, das auch Frau M. nicht sehen kann, zeige ich zwei fliegende Schwalben. R.: *2 swalbn flign*.

5. Erkennen von Photographien. Ich zeige ihm, ohne daß Frau M. etwas sehen kann und ohne daß man vorher von dem Herrn gesprochen hatte, eine Photographie von Dr. Mackenzie, die er nie gesehen. Er klopft erst *ongl* (Onkel) und auf Ermahnung: *magnsi* (Mackenzie).

6. Spontanäußerungen. a) Im Gespräch sagt Pater B. J.: Rolf spricht pfälzer Dialekt. Rolf klopft von sich aus: *ja*. b) Als ihm die Photographie von Dr. Mackenzie vorgehalten wird, sagt er erst *ongl*. Auf die Frage, wie der Onkel heiße, will er nicht antworten. Auf Ermahnung klopft er dann: *gug du an*; er wollte, daß seine „Mutter“ das Bild zuerst sehe. c) Er hatte ein Bild richtig bezeichnet, wir aber die Antwort falsch verstanden. Als wir den Versuch als mißlungen bezeichneten und ich ihm ein anderes Bild zeigte, wollte er erst nicht antworten, klopfte dann: *bugl sdeign* (Buckel steigen). Er kannte den Ausdruck jedenfalls von den Kindern von Frau M. d) Selbständige Satzbildung: Als ich ihn fragte, was er von Dr. Mackenzie, den er sehr schätzte, wisse, antwortete er: *is mingn sol gomn morgn* (ist München soll kommen morgen). — Er hatte einen Brief von einem kleinen Mädchel bekommen, der ihm, ohne daß man ihn vorlas, in Maschinenschrift vorgelegt wurde und in dem sich das Mädchen beklagt, daß es in der Schule jetzt Brüche rechnen müßte; Rolf soll kommen, ihr helfen. Rolf wird gefragt in der Nachmittagssitzung — den Brief hatte er morgens gelesen — was er antworten wolle: Er sagte: *lib! lol bei dir gomn dir hlfn regnn kus lol*. (Lol ist sein Uebername.)

Diese wenigen Proben mögen genügen, um Zeugnis abzulegen von den geradezu erstaunlichen Leistungen des Hundes. Was so bewundernswert ist an ihm, ist die Erscheinung, daß er sich so gut wie nie verschreibt, daß er, selbst wenn er müde ist, auf die Frage: Bist du fertig? erst mit „ja“ antwortet, wenn sein Satz oder Wort auch wirklich zu Ende ist. Sein lebhaftes Gesicht zu beobachten beim Arbeiten ist ein hoher Genuß, er sieht seine Herrin immer nur kurz an, schließt sehr oft die Augen oder sieht

gerade aus, über seine Kopfunterlage weg. Anscheinend macht ihm das Denken keine Mühe, wohl aber das mechanische Klopfen mit seiner lädierten Pfote. Er war vor langer Zeit einmal überfahren worden — die Erinnerung daran ist noch sehr frisch in ihm, denn als ich ihn fragte, ob es weh getan habe, antwortete er: *sr w fibr* (sehr weh Fieber).

Die wenigen Beispiele, die ich aus meinen Notizen hier niedergelegt habe, könnten durch beliebig viel aus den Protokollen der Frau Moekel, die stets von den Anwesenden bei der Vorführung unterzeichnet wurden, könnten durch Anekdoten, die ich aus dem Munde von Frau M. habe, vermehrt werden. Aber dazu bin ich einmal nicht befugt, und zweitens kam es mir ja nur darauf an, an Resultaten, für deren Richtigkeit ich einstehen kann, zu zeigen, wie außerordentlich groß die Fähigkeiten des Hundes sind. Ich möchte noch hinzusetzen, daß Frau M. auch einer Airdalehündin „Jela“ und einem Kätzchen „Daisy“ Unterricht gibt, von welch letzterem ich auch einige Proben seines Könnens zu sehen bekam, während „Jela“, weil häufig, unsichtbar blieb. Ueber ihre Lehrmethode hat Frau Moekel in den „Mitteilungen der Ges. f. Tierpsychologie“ ausführlich berichtet; die Hauptsache ist und bleibt, sich dem Hund soweit verständlich zu machen, daß er weiß, was man will, daß er einen richtig versteht und lernt, das, was er sieht — auch wenn es nur etwas ganz Elementares ist — anzugeben, auf eine Frage zu antworten. Der Beginn des Verstehens ist der wichtigste Moment beim Versuch, von der Tierseele zur Menschenseele die Brücke zu schlagen, und dazu gehören Geduld und Liebe, wie wir sie in so reichem Maße bei den großen Lehrmeistern der Tiere, Karl Krall und Frau Paula Moekel sehen. In diesem unentbehrlichen Verständnis der Eigenart des Tieres liegt die große Schwierigkeit der neuen Pädagogik in der Tierpsychologie, liegt aber auch der Schlüssel zu dem Erfolg.

Wenn wir nun zum Schluß die Leistungen, die wir bei den erwähnten denkenden Tieren, vor allem beim Hunde Rolf, wenn auch nur zum kleinsten Teile hier kennengelernt haben, der bis jetzt herrschenden Ansicht über Tier- und Menschenseele gegenüberhalten, so drängt sich uns die Ueberzeugung, daß in der Tierpsychologie Revision gehalten werden muß, von selbst auf, es sei denn, wir stellen uns auf den Standpunkt, die Angaben beruhten trotz allem nicht auf Tatsachen. Aber das hieße von vornherein jedem ernststen Forscher Mißtrauen entgegenbringen, hieße eine Willkürlichkeit in die Beurteilung, Anerkennung von Problemen hineintragen, die den Erfolg jeder wissenschaftlichen Arbeit illusorisch machte. Tatsachen müssen wir uns beugen, auch wenn sie uns unbequem sind. Es wäre betrüblich, wenn sich die Naturwissenschaft durch eine Vogel-Strauß-Taktik in den Augen der Mit- und Nachwelt ihres hohen Namens berauben lassen würde. Die moderne Naturwissenschaft ist auf der Basis eines steten Fortschrittes aufgebaut, sie will, sie braucht ihn. Warum da versuchen, Tatsachen zu leugnen, die nicht mehr zu leugnen sind, nur weil sie uns im ersten Augenblick neuartig und absonderlich erscheinen, weil sie einer fest eingewurzelten Lehre zuwiderlaufen! Beugen wir uns den Tatsachen, freuen wir uns der Entdeckung des großen Neulandes in unserer Kenntnis der Natur, danken wir den Pfadfindern, die in mühevoller Arbeit den Weg dorthin entdeckt und geebnet haben.

---



# Unwissentliche Versuche mit dem Hunde Rolf.

Von Dr. Karl Gruber, Privatdozent der Zoologie (München).

Die nachstehenden Unwissentlichen Versuche mit dem Hunde Rolf wurden unter möglichster Anwendung aller Vorsichtsmaßregeln vorgenommen und zerfallen in zwei Gruppen.

I. Teilweise Unwissentliche Versuche, bei denen Frau Moekel die Aufgabe nicht sah, dagegen ich und ein Teil der Anwesenden:

1) 22. Nov. 1913. Es wird Rolf ein Zettel vorgehalten, auf dem mit deutscher Schrift steht: Jagdverpachtung, ohne daß Frau M. ihn sehen kann. Rolf antwortet: *iagdfrpachdung*.

2) 22. Nov. Ich zeige Rolf aus einem Bilderbuch, das er und Fr. M. nicht kennen, zwei fliegende Schwalben: Rolf antwortet: *2 swalbn flign.* — Noch einige andere Versuche ähnlicher Art könnten angeführt werden.

II. Unwissentliche Versuche, bei denen niemand die Aufgabe kennt.

1) 21. Nov. Eine Anzahl soeben beschriebener und bezeichneter Karten werden in Kuverts gesteckt, diese gemischt, eine Karte so gezogen, daß nur Rolf sie sehen kann. Rolf: *fogl asd blau fans rod brusd gobf* (Vogel Ast, blau Schwanz, rote Brust Kopf; war richtig).

2) 22. Nov. Versuchsanordnung wie oben. Rolf antwortet nach Besichtigung der Karte: *6 6 rod blau* (richtig; eine rote und eine blaue 6).

3) 22. Nov. Versuchsanordnung dieselbe, Karte enthielt einen flüchtig, in meinem Beisein von Frau M. skizzierten Mönch mit Bart. Rolf: *bonafnd wisd mald* (Bonaventura wüst gemalt; Pater Bonaventura war früher einmal zur Besichtigung Rolfs erschienen).

Könnte man bei den eben erwähnten Versuchen etwa noch den Einwand machen, daß Frau M. z. T. bei der Zeichnung der Karten mitbeteiligt war, so ist der folgende Versuch ganz rein. Während ich die Antwort protokollierte und die Anzahl der Schläge aufnahm, beobachtete mein Freund und Kollege Dr. Breest (München) Frau Moekel, ohne auch nur den geringsten Versuch irgend einer Zeichengebung bemerken zu können. Der Versuch war folgender:

4) 8. Dez. Ich hatte in München 8—10 Karten gezeichnet und in Kuverts eingeschlossen mitgebracht. Die Bilder waren vorher nicht gezeigt worden. Ziehen einer Karte wie oben, Rolf antwortet sofort: *ein wudsl dig* (ein dickes Wutzel; mundartlicher Ausdruck für Schwein. Das Bild stellte ein aus Brehms Tierleben entnommenes, fast karrikiertes, äußerst dickes Haniscuschwein dar. Ein Erinnerungsbild und automatische auf Dressur begründete Wiedergabe kommt hier nicht in Betracht, da er das charakterisierende: „dick“ hinzusetzte. Ich halte diesen Versuch für außerordentlich wichtig und beweisend.

5) Ein weiterer Versuch vom 8. Dez. sei noch angeführt, der beinahe wegen Eigensinn Rolfs zu mißlingen schien. Auf mitgebrachten Karten hatte ich Befehle geschrieben, die Rolf unter Wahrung derselben sorgfältigen Vorsichtsmaßregeln gezeigt wurden.

Zwar wußte ich, daß er Befehle, irgend etwas zu tun, nicht ausführen mag, doch sollte der Versuch gewagt werden. Er sträubte sich mit allen Kräften, die Karte nur zu lesen, geschweige denn den Auftrag auszuführen. Endlich, nach endlosem Zureden, buchstabierte er die Karte: *gib mudr regd bfod* (gib Mutter die rechte Pfote). Ist der Befehl auch nicht ausgeführt

worden, so ist der unwissentliche Versuch doch von großem Wert, weil er wiederum das Vermögen zu lesen bei Rolf beweist.

Ich denke, daß diese kurzen, aus den Protokollen entnommenen Angaben genügen werden, einmal, jeden Verdacht einer Zeichengebung auszuschließen, zweitens aber ein Bild von Rolfs Können zu entwerfen. Weitere außerordentlich interessante Protokolle, die ich selbst aufnehmen konnte, sollen später in der „Tierseele“ veröffentlicht werden. Sie werden dazu beitragen, dieses Bild eines außerordentlich intelligenten, selbständig denkenden Tieres späterhin noch sehr zu vervollständigen.

## Der kluge Hund von Mannheim und die süddeutschen Irrenärzte.

Von Dr. Ludwig Wilser (Heidelberg).

Als ich auf der Jahresversammlung genannter Herren, einer freundlichen Aufforderung des Geschäftsführers folgend, am 22. November v. J. in Karlsruhe einige kurze Mitteilungen (eine Tagesordnung von 22 Vorträgen ließ nicht viel Zeit für den einzelnen) über den denkenden Hund „Rolf“ machte, schickte ich voraus, daß mir nichts ferner liege als irgendwelche Werbetätigkeit für das merkwürdige Tier, daß ich bei der Erstaunlichkeit des Berichteten etwaige Bedenken sehr wohl begreifen könne und früher, vor eigener Prüfung, selbst zu den Zweiflern gehört habe. Als Anhänger und Verteidiger einer vernünftigen, von Einseitigkeiten und Uebertreibungen freien Entwicklungslehre, hatte ich wegen der Aehnlichkeit des Gehirnbaues zwar immer angenommen, daß sich die menschliche von der tierischen Seele — wenn wir in diesem Ausdruck alle geistigen Fähigkeiten zusammenfassen — sich nur dem Maße, nicht dem Wesen nach unterscheide, die Kluft zwischen beiden aber, offen gestanden, für viel größer gehalten, als sie in Wirklichkeit nach den neuesten Erscheinungen zu sein scheint. An der Hand verschiedener, z. T. amtlich beglaubigter Protokolle und aus der eigenen Erfahrung erzählte ich dann einzelne besonders bezeichnende Züge und Beispiele aus der geistigen Entwicklung und dem Seelenleben des wunderbaren Tieres, das — dieses ist nicht zu viel gesagt — eine gute Beobachtungsgabe und ein vortreffliches Gedächtnis besitzt, die menschliche Sprache versteht und selbst über einen umfangreichen Wortschatz verfügt, das rechnen, lesen und sogar schreiben kann, wenn man sein Buchstabenklopfen dafür gelten läßt, das die Zeitrechnung und das Geld kennt, das selbständige Gedanken und Gefühle äußert, das endlich — dies ist seine neueste Errungenschaft — erhaltene Briefe in ganz verständiger Weise beantwortet. Es war, wie gesagt, kein Wunder, daß in dem durch meine Mitteilungen hervorgerufenen lebhaften Meinungs-austausch auch allerlei Zweifel und absprechende Urteile laut wurden. Zum Wortführer solcher Anschauungen machte sich besonders Prof. Willy Hellpach von der Karlsruher Technischen Hochschule, der mit Nachdruck behauptete, an das Gehörte nicht glauben zu können, ehe nicht der Hund auch in Abwesenheit seiner Herrin richtige Antworten gegeben habe. Ich konnte damals nur erwidern, ich vermöge zwar kein Beispiel dafür anzuführen, sei aber vollkommen überzeugt, daß er auch das fertig bringe. Wie mir

vor kurzem schrieb, hatte das kluge Tier schon zu wiederholten Malen den verlangten Beweis erbracht, und bei meinem letzten Besuch in Mannheim am 8. Dezember habe ich mich selbst davon überzeugt. Auch diese Prüfung, bei der wieder verschiedene sachverständige Zeugen, Geh. Rat Gruber aus Freiburg, dessen Sohn, ein Zoologe aus München und sein Freund und Fachgenosse Dr. Breest, sowie der Arzt Dr. Huber mit Gemahlin aus Heidelberg, zugegen waren, bot des Ueberraschenden und Merkwürdigen genug. Als Rolf hereingeführt wurde, fragte ich ihn gleich, ob er mich noch kenne — er hatte mich zweimal, am 30. Nov. 1912 und am 19. Sept. 1913, gesehen — und ob er meinen Namen noch wisse, worauf er in beiden Fällen mit *ja* antwortete. Dann bat ich Frau M., uns zur Erfüllung der in Karlsruhe gestellten Forderung für einige Zeit mit ihrem Zögling allein zu lassen. Das geschah. Zuerst buchstabierte der Hund gutwillig meinen Namen und auch den Dr. Grubers, den er nur ein einziges Mal vorher gesehen hatte. Bei dem meinigen „schrieb“ er zuerst unrichtig *walsr*, was er jedoch auf Vorhalt sofort verbesserte. Als aber nun Dr. Gruber einige Unwissentliche Versuche („Geheim-Fragen“ wäre zutreffender) anstellen wollte und ihm eine aus einem Umschlag gezogene Zeichnung vorhielt, zeigte sich bald, daß er entweder abgespannt — zwei Tage vorher hatte er eine lange Sitzung mit Professor Ziegler durchgemacht — oder durch die Entfernung seiner geliebten „mudr“ verstimmt war; er gab sich nicht die geringste Mühe, seinen Mißmut und seine Langeweile zu verbergen, gähnte mehrmals und schaute absichtlich an dem Bild vorbei und über dasselbe weg, sodaß wir schon glaubten, er würde überhaupt nicht mehr antworten. Endlich, nach vielem Zureden, nach Drohungen und Versprechungen, klopft er folgenden, für alle Anwesenden völlig unerwarteten und überraschenden Satz, bei dem ihm selbstverständlich niemand hatte helfen können: *sr flt bildr gsn und sagd was is bei dsigl gnug is nigd mr sogn wil was is dum ig gn lasn r al hrs mir bugl s(d)eign*. Das heißt: „Sehr viele Bilder gesehn und sagt (gesagt), was ist, bei Ziegler [der zwei Tage zuvor bei Rolf war], genug ist, nicht mehr sagen will, was ist. Dumm ich gehen lassen er, alle Herren mir Buckel steigen“.

Als er mit etwas Lachs, den ihm Dr. Huber mitgebracht hatte, belohnt und aufgemuntert war, begutachtete er ein anderes Bild richtig als ein *wudsl dig*. „Wutzel“ ist der Mannheimer Kinderausdruck für Schwein; auf der Karte war ein besonders dickes Tier dieser Gattung gezeichnet). Es war dies ein deutliches Zeichen, daß es ihm vorher nicht am Können, sondern am Wollen gefehlt hatte. Daß er lesen kann, zeigt seine Antwort auf die geschriebene Frage: „Was ißt du am liebsten?“, nämlich: *laks abr glei(ch)*. Alle diese Fragen gehörten zu den „geheimen“, denn außer Dr. Gruber hatte niemand die Karten gesehen. Gerade diese, durch schlechte Laune und Unlust von seiten des Hundes etwas gestörte Sitzung zeigte um so deutlicher, was er kann, wenn er will. Als er ausgeruht und seine Herrin zurückgekehrt war, gab er noch einige schöne Proben seiner Befähigung. Wiederholt habe ich es ausgesprochen, daß diese eine ganz außergewöhnliche ist, daß wir Rolf als „Wundertier“, als das, was wir beim Menschen „Genie“ nennen, betrachten müssen. Daß aber im allgemeinen die geistigen Fähigkeiten der höheren Tiere, besonders der seit uralten Zeiten vom Menschen gezähmten und abgerichteten, höher sind, als man bisher voraussetzte, zeigen nicht nur die Elberfelder Pferde und die zur Schau gestellten Geschöpfe mit oft erstaunlicher „Dressur“, sondern auch die beiden anderen Zöglinge der Frau M., das reizende Kätzchen Daisy und Rolfs Lebensgefährtin Jela. Ersteres gab auch einige recht achtbare Leistungen zum besten, löste z. B.

einige leichte Rechenaufgaben und zählte die anwesenden Damen und Herren. Jela, die sich zum sprechenden Hund ausbildet, aber auch schon etwas rechnen kann, muß gegenwärtig wegen ihres „Zustandes“ geschont werden. Sie wird nämlich bald Rolf zum glücklichen Vater machen und damit einen wichtigen „Beitrag zur Vererbungsfrage“ liefern. Wird die außerordentliche Begabung des Erzeugers, wie wir es so oft im Menschenleben beobachten, gleich einem kurz leuchtenden Meteor auch verschwinden oder wird sie, wenigstens teilweise, auf die Nachkommen sich übertragen? Die große Bedeutung der Tierseelenforschung hatte in Karlsruhe auch Geh.-Rat Sommer, Direktor der Irrenklinik in Gießen, anerkannt und den Wunsch ausgesprochen, es möchte eine derartige Anstalt, am besten mit der neuen Universität Frankfurt verbunden, ins Leben gerufen werden. Ich selbst setze auf derartige gelehrte Anstalten keine so großen Hoffnungen. Am meisten haben einzelne bahnbrechende, in hervorragendem Maße begabte und begeisterte Forscher den Fortschritt der Wissenschaft gefördert.

### Die rechnenden Pferde von Elberfeld im Solvay-Institut.

Die den Lesern wohlbekannten rechnenden Pferde des Elberfelder Juweliers Krall hatten in der abgelaufenen Woche die hohe Ehre, einige Stunden lang Gegenstand angeregter Unterhaltung zwischen Angehörigen und Freunden des gelehrten Solvay-Instituts in Brüssel zu sein. Und es sei gleich vorweg bemerkt, daß die Wuppertaler Lese- und Rechenkünstler an dieser Stelle, wo man sich mit der Psychologie des Einzelwesens ebenso eingehend beschäftigt, wie mit der der Massen, im allgemeinen recht günstig abschnitten. Schon der Vortragende, Prof. Dr. Paul Menzerath vom Institut selbst, hat von seinen eigenen Versuchen mit den Elberfeldern Pferden Ergebnisse mitgebracht, die, wie er ausführte, die Zulässigkeit der verschiedenen Theorien, die den Fall auf das lächerliche oder rein mechanische Gebiet ziehen wollen, ganz und gar ausscheiden. Dr. Menzerath hat den bestimmten Eindruck, daß sich bei den Pferden ausgesprochene Denkvorgänge abspielen, für die wir vorläufig keine Erklärung wissen; irgendeine Unterstützung von außen her ist nach seinen Beobachtungen ausgeschlossen, und wir stehen vor einem Rätsel, wenn etwa Muhamed, der befähigste Rechenkopf, die 4. Wurzel aus 6stelligen Zahlen zieht. Ebenso verblüffend wie dieses, waren andere Beispiele, deren sachlicher Wert bei der Persönlichkeit des Vortragenden nicht in Zweifel gezogen werden darf. Später fügte der anwesende Besitzer und Lehrer der Pferde, Herr Krall, noch manche Einzelheit aus dem eingeschlagenen Unterrichtsgang und aus dem Denkleben seiner Pfleglinge hinzu; auch konnte er die zahlreichen Fragen seiner stark gefesselten Zuhörerschaft ergiebig beantworten, bis schließlich die Aussprache einen mehr allgemeinen Charakter annahm und bei gewissen Fragen des Unterrichts- und Erziehungsproblems überhaupt endigte. (Köln. Ztg. 1294 vom 17. 11. 13.)

Die „Kölnische Volkszeitung“, die bisher als Hochburg der Lügner tierischer Denkfähigkeit nur absprechenden Urteilen Raum gewährte, schreibt:

### Die „denkenden Pferde“ von Elberfeld

tauchen bald als Seeschlange ohne Ende wieder auf, bald flattern sie als Enten munter weiter durch den deutschen Zeitungswald. Nachdem im verflossenen Frühjahr durch den von 24 Sachverständigen unterzeichneten Protest auf dem internationalen Zoologenkongreß von Monaco klar genug die Untersuchungsbedingungen bestimmt worden sind, nach deren Erfüllung die Behauptungen Kralls und seiner Anhänger allein noch ernst genommen werden könnten, und nachdem diese Bedingungen bis heute unerfüllt geblieben sind, erübrigt sich jede weitere sachliche Auseinandersetzung. Immerhin verlohnt es sich gegenüber der anfangs charakterisierten unermüdlichen Elberfelder Pferdereklaime, davon Notiz zu nehmen, daß der einzige psychologische Sachverständige, auf den man sich bisher in Elberfeld berufen konnte, nunmehr den Rückzug angetreten hat. Universitäts-Prof. Dr. Ed. Claparède (Genf) schreibt im Septemberheft seiner Archives de Psychologie: „Noch-

mals über die Elberfelder Pferde“, und entscheidend ist allein seiner langen Rede letzter Satz, welcher lautet (S. 284):

Das Schlußergebnis dieses zu langen Artikels lautet, daß das Vorhandensein eines eigentlichen Denkens weit davon entfernt ist, bei den Elberfelder Pferden auf entscheidende Art bewiesen zu sein, und daß gewisse Tatsachen sich schlecht mit dieser Annahme vereinigen lassen. Aber auf der anderen Seite ist es bis heute noch keiner Erklärungsweise geglückt, der Gesamtheit der beobachteten Tatsachen Rechnung zu tragen.

Claparède hatte sich Ende März 1913 noch einmal nach Elberfeld begeben, um durch bestimmte Kontrollexperimente Sicherheit zu gewinnen (S. 244):

Sie hatten weder ein positives noch negatives Ergebnis, und ich bin heimgekehrt so klug als wie zuvor (je suis revenu Gros-Jean comme devant).

Ein zweiter Genfer Herr, der an den Elberfelder Versuchen Claparèdes teilnahm, Dr. J. de Moozelewski, drückt sich im entscheidenden Punkte noch etwas bestimmter aus (S. 282 ebenda):

Kurzum, ich glaube sagen zu müssen, daß die Elberfelder Pferde nicht den Eindruck machen, als gehörten sie zu der Kategorie denkender Wesen. Sie scheinen sich weder für die Fragen zu interessieren, noch die Ziffern anzuschauen, die man ihnen auf die schwarze Tafel schreibt. Nach meiner Ansicht machen diese drei Gründe die Annahme wirklicher intellektueller Fähigkeiten bei den Elberfelder Pferden unmöglich.

Daß Herr Professor Claparède es angebracht findet, sein Rückzugsgefecht durch eine seitenlange, herabsetzende Kritik jenes Sachverständigenprotokoll und sogar auch durch unsachliche Behauptungen Wilser's haben vielfache Ähnlichkeit mit dem über die Pferde des Herrn Krall in Elberfeld Berichteten. Es handelt sich darum, daß den Tieren zunächst als Ersatz der Sprache bestimmte Klopfbewegungen zum Ausdruck von Lauten oder Worten beigebracht werden. Die viel umstrittene Frage ist nun die, wie weit die Tiere in dieser Form auf Fragen antworten oder spontan Gedanken äußern können. Der Vortrag von Wilser erregte einerseits lebhaftes Interesse, andererseits kräftigen Widerspruch, da bei den behaupteten Verstandesleistungen dieser Tiere öfter den Menschen der Verstand völlig stillsteht. Neben anderen nahm W. Hellpach (Karlsruhe) zu dem Inhalt des Vortrages kritische Stellung. Eine methodisch vermittelnde Stellung nahm Sommer (Gießen) ein, der im Anschluß an den Vortrag die allgemeine Lage der Tierpsychologie betrachtete. Bei der Untersuchung der Frage des „Klugen Hans“ hat Pfungst eine entsprechend modifizierte Methode Sommers verwendet, durch welche die unwillkürlichen Ausdrucksbewegungen der Experimentatoren graphisch registriert wurden, auf welche das Tier reagiert. Es muß verlangt werden, daß bei den Versuchen jede Vermittlung durch Signale oder unwillkürliche Bewegungen ausgeschlossen wird. Dies läßt sich jedoch nur in einem methodisch eingerichteten tierpsychologischen Laboratorium unter streng wissenschaftlicher Leitung durchführen. Es fragt sich, wo sich derartige Einrichtungen am besten schaffen lassen. Anfänge liegen an einer Anzahl von psychologischen Instituten vor, z. B. in Cambridge, Göttingen, besonders auch an mehreren Universitäten in Amerika. Aber es sind nur unvollständige Versuche, die systematisch ergänzt werden müssen. Auch die psychiatrischen Kliniken können sich nur nebenbei mit diesen Dingen beschäftigen. Am besten wäre es, wenn an einer Universität eine besondere Dozentur für diesen Teil der Psychologie eingerichtet würde, wobei zweckmäßiger Weise das Institut einem zoologischen Garten angegliedert werden müßte. Sommer regt an, daß, falls die Universität Frankfurt demnächst eingerichtet wird, dort in Verbindung mit dem vorhandenen zoologischen Garten ein solches tierpsychologisches Institut unter Leitung eines besonderen Dozenten geschaffen wird. (Frankf. Ztg. 336 vom 4. 12. 13.)

## Ein tierpsychologisches Institut in Frankfurt.

Bei der Tagung der südwestdeutschen Irrenärzte in Karlsruhe am 22. und 23. November wurde das Gebiet der Tierpsychologie durch einen Vortrag des Anthropologen Wilser aus Heidelberg über den „klugen Hund“ von Mannheim behandelt. Die Beobachtungen und Behauptungen Wilser's haben vielfache Ähnlichkeit mit dem über die Pferde des Herrn Krall in Elberfeld Berichteten. Es handelt sich darum, daß den Tieren zunächst als Ersatz der Sprache bestimmte Klopfbewegungen zum Ausdruck von Lauten oder Worten beigebracht werden. Die viel umstrittene Frage ist nun die, wie weit die Tiere in dieser Form auf Fragen antworten oder spontan Gedanken äußern können. Der Vortrag von Wilser erregte einerseits lebhaftes Interesse, andererseits kräftigen Widerspruch, da bei den behaupteten Verstandesleistungen dieser Tiere öfter den Menschen der Verstand völlig stillsteht. Neben anderen nahm W. Hellpach (Karlsruhe) zu dem Inhalt des Vortrages kritische Stellung. Eine methodisch vermittelnde Stellung nahm Sommer (Gießen) ein, der im Anschluß an den Vortrag die allgemeine Lage der Tierpsychologie betrachtete. Bei der Untersuchung der Frage des „Klugen Hans“ hat Pfungst eine entsprechend modifizierte Methode Sommers verwendet, durch welche die unwillkürlichen Ausdrucksbewegungen der Experimentatoren graphisch registriert wurden, auf welche das Tier reagiert. Es muß verlangt werden, daß bei den Versuchen jede Vermittlung durch Signale oder unwillkürliche Bewegungen ausgeschlossen wird. Dies läßt sich jedoch nur in einem methodisch eingerichteten tierpsychologischen Laboratorium unter streng wissenschaftlicher Leitung durchführen. Es fragt sich, wo sich derartige Einrichtungen am besten schaffen lassen. Anfänge liegen an einer Anzahl von psychologischen Instituten vor, z. B. in Cambridge, Göttingen, besonders auch an mehreren Universitäten in Amerika. Aber es sind nur unvollständige Versuche, die systematisch ergänzt werden müssen. Auch die psychiatrischen Kliniken können sich nur nebenbei mit diesen Dingen beschäftigen. Am besten wäre es, wenn an einer Universität eine besondere Dozentur für diesen Teil der Psychologie eingerichtet würde, wobei zweckmäßiger Weise das Institut einem zoologischen Garten angegliedert werden müßte. Sommer regt an, daß, falls die Universität Frankfurt demnächst eingerichtet wird, dort in Verbindung mit dem vorhandenen zoologischen Garten ein solches tierpsychologisches Institut unter Leitung eines besonderen Dozenten geschaffen wird. (Frankf. Ztg. 336 vom 4. 12. 13.)

## Ueber die Schlauheit des Bären.

Fürst Schirinski-Schichmatow, einer der erfolgreichsten Bärenjäger Rußlands, schildert in seinem Buche „Po medjweshjim sljedam“ (Auf den Fährten des Bären) aus reicher eigener Erfahrung die durchtriebene Schlauheit dieser Tiere. Wir entnehmen einem Aufsatz der „Deutschen Jäger-Zeitung“\* die folgenden Beispiele:

... Schirinski schildert uns den Bären als „eines der schlauesten Tiere“. Vollends, sobald er „den Einkreiser hinter sich fühlt“, drückt sich der Fürst höchst bezeichnend aus, weiß er alle nur möglichen Finten und Listen in Anwendung zu bringen, um seine Fährte zu verheimlichen. Erstaunlich ist es, zu beobachten, auf was für Mittel das Tier nicht dabei verfällt, um den Kreiser „auf den Gänsedreck zu führen“. Nicht selten ereignet es sich, daß der Bär in diesem Falle bis zu zehn, ja fünfzehn Werst auf den Waldwegen zurücklegt, bevor er sich erst wieder „seitwärts in die Büsche“ schlägt. Dabei vernimmt er äußerst scharf und sichert unausgesetzt, weicht jeder Begegnung vorsichtig aus, indem er bei einem nahenden Geräusch ohne weiteres vom Wege abbiegt, mit dem bewußten Vorsatze, sobald die Gefahr vorübergezogen ist, diesen aufs neue anzunehmen. Auf einem eingefahrenen Wege — darüber weiß er sich genaue Rechenschaft abzugeben — bleibt nur in seltenen Ausnahmefällen ein Fährtenabdruck zurück, zumal bei Frostwetter; bei Tau oder Schneefall bleibt keine Fährte zu lange haften, und alle möglichen schwer zu bestimmenden und auseinanderzuhaltenden Spuren kreuzen dann einander auf Schritt und Tritt. Ein sehr geübtes Auge gehört schon dazu, die Bärenfährte auf einem glatt und fest eingefahrenen Wege zu verfolgen; doch einem gewiegten russischen Kreiser entgeht der Bär auch dort nicht, und vollends dem geschickten Kukasch ist nichts unmöglich.

Zweimal hat Fürst Schirinski Bären gekreist, welche, nachdem sie wersteweite Strecken auf einem Wege zurückgelegt hatten (zehn Werst oder mehr), plötzlich „kehrt“ machten und den Wandel noch einmal in der umgekehrten Richtung vortrugen. In einem dieser Fälle handelte es sich um einen uralten Hauptbären, der die Vorsicht so weit ausdehnte, ein und denselben Waldweg gar volle dreimal in wechselnder Richtung auf- und abzustapfen: statt 6 Werst 18! Auch hat der Fürst mehrmals Bären beobachtet, die eine bestimmte Strecke des Weges entlang zogen, dann plötzlich eine Kehrtwendung in das Waldinnere unternahmen und, am Ende angelangt, dieselbe Wegestrecke aufs neue zurücklegten, sodaß der wenig erfahrene Jäger hätte schwören mögen, zwei Bären seien da gegangen. Vor allen andern sind es nach Schirinski-Schichmatow die starken braunen Bären, die sogenannten „Lomowiki“, die ihre Fährten mit Vorliebe auf den Wegen verbergen, und die Bärinnen mit entwickelteren (ein- und zweijährigen) Jungen.

Die besonders vorsichtige Bärin, welche Junge führt, pflegt, so oft sie durch schneeiges Gebiet wechselt, eine Maßnahme zu beobachten, die dem Leser von der Beschreibung des Wolfes her im Gedächtnis sein wird; sie

\* „Tierleben und Jägerpraktika im Waldgebiete Rußlands“. Deutsche Jäger-Zeitung (Neudamm) 1913, Nr. 43, S. 671. Mit freundlicher Genehmigung der Schriftleitung.

läßt ihre Jungen nicht anders als hintereinander, „im Gänsetritt“, antreten und die nachfolgenden dabei stets in die Fährte des führenden treten. Das geht oft durch so weite Strecken derart dahin, daß der geübteste Spürjäger denkt, er hätte es nur mit einem einzigen Bären zu tun; erst wo der Weg durch einen querüber gestürzten Baum verlegt erscheint, oder die Bärenjungen miteinander zu spielen begannen, vermag der Kreiser die Zahl der Fährten festzustellen.

So viel Uebung dazu gehört, einen Fahrweg abzufährten, — noch ungleich schwieriger stellt es sich aber, nach all den Kreuz- und Quer- und Widergängen, die Stelle des Absprunges des Bären vom Wege in das Waldinnere zu ermitteln: denn dort, wo er sich zu Holze wendet, weiß der Bär seine Fährte mit so außerordentlicher List und Schlaueit unsichtbar zu machen, daß kein unbefangener Beobachter dessen es sich beifallen lassen würde, ihm klarstes Bewußtsein und Ueberlegung abzusprechen! Schirinski-Schichmatow empfiehlt, einen jeden vom Sturm geworfenen Stamm, dessen Krone oder Wurzelstock nicht allzuweit vom Wege ist, einer sorgfältigen Untersuchung zu unterwerfen. Mehr als einmal hat der Fürst gefunden, daß der Bär nach einem Satz mitten in den Wipfel des gefälltten Stammes auf diesem letzteren seinen Weg bis an das Wurzelende fortgeführt hat, von hier aus mit einem zweiten Sprung einen fernerer daniederliegenden Stamm erreichte, und, soweit der Windbruch solches zuließ, sich die Möglichkeit der spurlosen Kommunikation zunutze machte. Zu Wintersanfang pflegten solche Stämme fast stets vom Schnee gänzlich oder größtenteils frei zu sein, und eine spätere Jahreszeit kommt für den Bären sicher nicht in Betracht. Oft schlägt der Bär nach den Beobachtungen desselben ausgezeichneten Kenners in der unmittelbaren Nähe ausgedehnter Windbruchpartien, die sich noch durch einen weiten Sprung vom Wege erreichen lassen, sein Winterquartier auf, indem er sich am entgegengesetzten Ende, das er auf dem oben beschriebenen „spurlosen“ Wechsel betritt, mit einem einzigen gewaltigen Satze direkt auf die geeignet erscheinende Stelle (Grube, Wurzelstock, oder was es sonst sei) stürzt, oder bei geringerem Abstände einfach hineinsteigt und sich einschneien läßt. Erfahrene Bärensucher sind auf diese Weise schon oft gründlich in die Irre geführt worden. Fehlt jedoch in der Nähe des Weges Windbruch oder jegliches Fallholz, dann empfiehlt der Fürst eine sorgsame Untersuchung der Gräben an beiden Wegrändern: denn nicht selten ereignet es sich in diesem Falle, daß der Bär in einem riesenmäßigen Absprunge vom Wege aus weit über den Graben in irgendein Strauchwerk mitten hineinsetzt, um von dort aus in einer anstoßenden Erlendickung zu verschwinden. Solch ein hart an den Weg reichendes, aus Erlen, Rottannen oder Weiden „dicht wie eine Bürste“ zusammenschließendes Dickicht, durch das der Mensch sich nur mit der alleräußersten Anstrengung hindurchzuzwängen vermöchte, ist für des Bären Zwecke wie geschaffen, und Fürst Schirinski hat selbst gesehen, wie sogar ein starker Bär vom Wege aus durch ein solches geschlichen war.

### Die Hunde von Konstantinopel.

Sehr merkwürdig ist die Organisation der Hunde. Sie haben ihre bestimmten Distrikte inne, und nie wird es einem von ihnen einfallen, sich freiwillig in andere Straßen zu begeben. Mitunter machte ich mir mit Landsleuten das Vergnügen, sie mit Hilfe besonderer Leckerbissen aus ihrem Quartiere fortzulocken. Gier trug den Sieg über die Furcht davon. Scheu und der Tragweite ihres Wagnisses sich bewußt, liefen einzelne, den Schwanz

unter den Körper eingezogen, sich dicht in unserer Nähe haltend und ängstlich nach allen Seiten schielend, eine Strecke mit. Wehe aber, wenn wir den Mitläufer im Stiche ließen! Kaum trieben wir ihn mit unseren Stöcken von uns, war sein Schicksal besiegelt. Stracks stürzte ein Dutzend der fremden Hunde auf ihn los; unter lautem Gebell bekam er ihre Bisse zu fühlen. War dann der Aermste in den Zustand des geschundenen Raubritters versetzt, so nahm eine Eskorte anderer Hunde ihn in Empfang und trollte, den Eindringling in ihrer Mitte, dem heimatlichen Straßenzuge zu. Noch ein kräftiger Abschiedsbiß, und jämmerlich heulend und hinkend suchte der Blessierte einen geschützten Winkel auf, wo er seine Wunden ungestört belecken konnte. (Tägl. Anzeiger (Elberfeld) 56 vom 7. 3. 11.)

### Die bittende Katze.

Eines Tages stand ich, an das Sofa gelehnt, und erzählte meinem Vater — wohl etwas ausführlich — vom Neuerlernten aus der Schule. Unsere Katze lag auf dem Sofa, um ein Mittagsschläfchen zu halten. Sie schien durch mein andauerndes Erzählen gestört zu sein; denn unter mehrmaligem, kurzen „Mrr-au, mrr-au“ sah sie mich bittend an, bis sie plötzlich aufsprang und sich an mir emporreckte, um eines ihrer Vorderpfötchen auf meinen Mund zu legen. Einmal darauf aufmerksam geworden, hielt ich dann am folgenden Tage absichtlich längere Erzählungen, aber mitten im Zimmer stehend, damit die Katze mich vom Sofa aus nicht erreichen konnte. Bald erklang wieder das charakteristische „Mrr-au, mrr-au“, und nach einigem Besinnen sprang die Katze vom Sofa, kletterte vom Fussboden aus an meiner Kleidung herauf und legte wieder ihre Pfote sanft, aber nachdrücklich, auf meinen Mund, so daß ich am Sprechen gehindert wurde. Ich habe dann jedesmal unter freundlichem Zureden zu dem Tier mit Sprechen aufgehört, und befriedigt legte es sich nun wieder auf seinen Platz. Bei folgenden Wiederholungen ließ mich die Katze erst gar nicht lange mehr reden, als sie erst wußte, daß ich ihrem deutlich ausgedrückten Wunsche willfährig war, und so „verbat“ sie sich mein lautes Sprechen auf diese drastische Weise so oft, wie ich sie in ihrer behaglichen Ruhe störte.

Georg Korf (Hamburg). (Berg. Märk. Ztg. 134 vom 20. 3. 12.)

## Fragen zur Tierseelenkunde.

4. Bedienen sich kleinere Vögel der größeren als Beförderungsmittel in ferne Länder? Wo finden sich darüber sicher beglaubigte Berichte?

5. „Liebet Eure Feinde!“ Giebt es für die Befolgung dieses (für uns Menschen so schwer zu befolgenden) Sittengebotes auch in der Tierwelt Beispiele?

### Anfragen über tierpsychologische Literatur.

6. Isaak van Amburgh. Ein König der Tiere. Weiß jemand über die Lebensschicksale und Fähigkeiten des berühmten Tierbändigers nähere Mitteilungen zu machen?

### Anfragen nach dem derzeitigen Aufenthalt von:

Tilly Bébé, bekannte Löwenbändigerin, früher in Harlaching bei München wohnhaft.

Leider ist unsere Anfrage nach dem Aufenthalt der Herren Garner und Ernst noch nicht beantwortet worden (vgl. Heft 1/2, S. 113).



# Versuche mit den Elberfelder Pferden.

Niederschrift vom 22. Januar 1912 (nachm. 6<sup>00</sup>)

bei Anwesenheit des Herrn Dr. Fr. Freudenberg\* (Brüssel).

## Hans.

An die Tafel wird — ohne etwas zu sagen — angeschrieben:

2	sak	6 m
4	„	?

*R*<sub>12</sub>

2	sak	11 m
4	sak	?

*R*<sub>22</sub>

„Der Herr heißt Freudenberg!“

*freudnbeärg*

## Zarif.

Datumversuche.

„Welches Datum haben wir heute?“

*F*<sub>21</sub>

„Das war gestern. Und heute?“

*R*<sub>22</sub>

„Weiter!“

*R*<sub>1</sub>

(Z. gibt den Monat an.)

19 . .
--------

*F*<sub>11</sub>

„Nanu!“

*R*<sub>12</sub>

„Welches Datum haben wir in zwei Wochen?“

*F*<sub>16</sub>

*R*<sub>5</sub>

Bunte Zahlen.

„Wieviel blaue Zahlen siehst du?“

*R*<sub>3</sub>

„Wie groß ist die Zahl auf blauem Grunde?“

*R*<sub>4</sub>

„Nenne mir die Quersumme der blauen Zahlen!“

*R*<sub>15</sub>

„Dividiere diese Zahl durch die größere rote Zahl!“

*R*<sub>2</sub>

„Rest?“

*R*<sub>1</sub>

„Multipliziere die grüne und kleinere rote Zahl!“

*R*<sub>10</sub>

multiplizire zal buchstabirtafl mit zal klndr
--

\*\*

*R*<sub>28</sub>

„Nenne die Quersumme aller Zahlen, die an der Tafel stehn!“

*R*<sub>23</sub>

„Quadratwurzel aus sechshundertfünfundzwanzig?“

*R*<sub>25</sub>

(Ohne etwas zu sagen.)

$\sqrt{625} - \sqrt{121}$
---------------------------

(sofort)

*R*<sub>14</sub>

$\sqrt{615} - \sqrt{121}$
$\sqrt{49}$

„

*R*<sub>2</sub>

$\sqrt{625} - \sqrt{121}$
$\sqrt{4}$

„

*R*<sub>7</sub>

\* Herr Dr. Freudenberg führte selbst (mit Ausnahme der ersten Fragen und Antworten) das Protokoll.

Diese Versuche vom 22. und 24. Januar 1912 zeigen ein Arbeiten der Pferde in günstigster Stimmung, wenngleich auch hier beim Buchstabieren leise Störungen (durch die Anwesenheit Fremder) auftreten. K.

\*\* Die Umrahmung bedeutet, daß der Befehl auf die Tafel geschrieben, aber nicht genannt wurde. „zal buchstabirtafl“ bedeutet, daß die an die Buchstabiertafel gestellte Zahl gemeint ist.

## Zeitangabe.

Die Uhr wird dem Pferde gezeigt.

„Wieviel Uhr haben wir?“

R<sub>6</sub>

„Wieviel Minuten?“

F<sub>15</sub>

„Die Minuten?“ (Die Uhr wird nochmals gezeigt.)

F<sub>23</sub>R<sub>32</sub>

um wißl get meine ur for?

R<sub>5\*</sub>

„Wieviel wäre also vorhin die richtige Zeit gewesen?“

R<sub>27</sub>

## Französische Zahlwörter.

Ohne dabei zu sprechen.

troa foa ktr

R<sub>12</sub>

divise par sis

R<sub>2</sub>

divise par dus

R<sub>1</sub>trängt ktr  
+ einundzwanzigF<sub>54</sub>

„Um wieviel hast du dich geirrt?“

R<sub>1</sub>

Ohne zu sprechen.

levä lö piä droat troa foa

R<sub>3</sub>

levä lö piä droat dus foa

R<sub>12 r.F.</sub>

Zarif zählt mit dem rechten Fuße 12 mal! Der letzte schriftliche Befehl bedeutet: „Elevez le pied droit douze fois.“

„Wie zählst du sonst douze?“

R<sub>12</sub>

Z. zählt mit dem rechten Fuß 2-, mit dem linken Fuß 1mal.

## Datum- und Zeitversuche.

„Welches Datum haben wir heute?“

R<sub>22</sub>

Ohne die Uhr zu zeigen oder selbst zu wissen:

„Wieviel Zeit ist es jetzt?“

F<sub>48</sub>

Die Uhr wird gezeigt.

„Wieviel Minuten fehlen daran?“\*\*

R<sub>1</sub>

„Heute haben wir Montag den zweiundzwanzigsten; welches Datum haben wir in drei Wochen?“

R<sub>12</sub>

Z. gibt von selbst den Monat an:

R<sub>2</sub>

„Welches Datum haben wir in sieben Wochen?“

R<sub>11</sub>

Z. gibt von selbst den Monat an:

R<sub>3</sub>

Herr Dr. Freudenberg tritt auf meinen Wunsch vor das Pferd.

„Zarif, erzähle mir etwas von dem Onkel Doktor!“

schmurbhrd

(h [spr. ha] wird häufig statt des Vokals a angewandt).

„Da ist ein falscher Buchstabe, der wievielte?“

R<sub>2</sub>

„Ja, und was kannst du von dem Barte noch weiter sagen?“

volbart

„Wieviel Leute hier haben einen Schnurrbart?“

R<sub>3</sub>

„Und wieviel haben einen Vollbart?“

R<sub>1</sub>

„Wie wird der Herr angeredet?“

dogdr

\* Daß meine Uhr regelmäßig 5 Minuten mehr als die wirkliche Zeit anzeigt, ist früher mehrfach gesagt und durchgenommen worden.

\*\* Zahlreiche Versuche haben für mich erwiesen, daß die Pferde einen „absoluten“ Zeitsinn haben, d. h. wenn man ihnen die Uhr zeigt, so können sie nach Verlauf einer gewissen Zeit — etwa nach  $\frac{1}{2}$ , 1 Stunde oder mehr — die verflossene Minutenzahl bis auf wenige Minuten Abweichung richtig angeben, ohne daß einer der Anwesenden die Zeit weiß.

„Was machst du, wenn ein Wort zu Ende ist?“	<i>R (nickt)</i>
$\boxed{\text{wie heist dr hr dogdr}}$ (Ohne etwas zu sagen)	<i>n</i>
Ich nenne einmal den Namen „Freudenberg“	<i>freudnbrgh</i>
„Mache Null!“	<i>R</i>
(Dr. Freudenberg gibt dem Pferde ein Stück Zucker.)	
$\boxed{\text{wi isd dr onkl dogdr?}}$	<i>ljb</i>
„Ist Pao auch lieb?“	<i>n</i>
„Wer ist noch lieb?“	<i>albrd</i>
„Wer ist sonst noch lieb?“	<i>du</i>
„Zu mir sagst du „du“, wie aber sprichst du von dir?“	<i>ösen ig</i>
(ösen = essen? also: essen ig?)	
$\boxed{36 + 49}$ „Wenn du rechnen sollst, was mußt du dann tun?“	
$\boxed{d}$ (wird angeschrieben)	<i>dnkn</i>
(spr. denken)	
„Wenn du aber von dir sprichst, wie heißt dann der letzte Buchstabe?“	<i>e</i>
(also: denke)	
„Was willst du haben?“	<i>h z m b</i>
Zarif kürzt offenbar das Wort hfr — zum ersten Male — selbständig	
ab! z = zucker, m = mohrrüben, b = brot.	
„Wieviel Stück Zucker wünschst du? Sei bescheiden!“	<i>1</i>
„Wieviel Stücke m wünschst du?“	<i>12</i>
„Wieviel Stücke b?“	
(Zarif hebt den linken Fuß; stellt ihn aber ohne zu klopfen wieder hin.)	
„Buchstabiere das „h“ mal aus!“	<i>hfr gbn</i>
„Wem?“	<i>ig</i>
„Höre mal, du sollst nicht Hafer geben, sondern dir soll man geben! Wie sagst du also richtig?“	<i>mjr</i>
„Was sagst du jetzt zum Onkel Doktor?“	<i>adhio</i>
Zeitangabe.	
(Ohne die Uhr zu zeigen oder zu wissen.)	
„Wieviel Minuten nach sieben sind es jetzt?“	<i>25</i>
(Die Uhr wird gezeigt.)	
„Wieviel Minuten zu viel hast du gesagt?“	<i>R5</i>

Niederschrift vom 24. Januar 1912 (Nachm. 6<sup>30</sup>)

bei Anwesenheit des Herrn Prof. Besredka, Direktor am Institut Pasteur (Paris).

**Zarif.**

$\boxed{32}$	„Mach das!“	<i>R32</i>
$\boxed{32}$		
$\boxed{\times 2}$		<i>R64</i>
$\boxed{32}$		
$\boxed{+ 2}$		<i>R34</i>

**Bunte Zahlen.**

„Wieviel blaue Zahlen stehen an der Tafel!“	<i>R3</i>
„Wieviel weiße Zahlen auf blauem Grunde?“	<i>R2</i>
„Quersumme der blauen Zahlen?“	<i>R24</i>
„Ziehe von der Quersumme die größte blaue Zahl ab!“	<i>R16</i>

„Addiere alle blauen Zahlen!“	<i>F</i> <sub>18</sub>	<i>R</i> <sub>19</sub>
„Um wieviel hattest du dich geirrt?“		<i>R</i> <sub>1</sub>
„Erhebe die mittlere blaue Zahl ins Quadrat!“		<i>R</i> <sub>36</sub>
„Wiederhole diese Zahl!“		<i>R</i> <sub>36</sub>
„Ziehe die grüne davon ab!“	<i>F</i> <sub>34</sub>	<i>R</i> <sub>35</sub>
zal tlfon* multiplizirn mit zal rechts (ohne etwas zu sprechen)		<i>R</i> <sub>12</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">34</span> „Vertausche die beiden Zahlen!“	<i>F</i> <sub>12</sub>	
„Nicht multiplizieren; vertausche sie!“		<i>R</i> <sub>43</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\sqrt{25}</math></span>		<i>R</i> <sub>5</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\sqrt{25} \times \sqrt{49}</math></span>		<i>R</i> <sub>35</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\frac{\sqrt{25} \times \sqrt{49}}{\sqrt{64}}</math></span>	<i>F</i> <sub>19</sub>	<i>R</i> <sub>4</sub> $\frac{3}{8}$
$\sqrt{529}$		<i>R</i> <sub>23</sub>

Zeitangabe.

Die Uhr wird gezeigt.

„Wieviel Uhr ist es?“	<i>R</i> <sub>4, 47</sub>
„Um wieviel Minuten hast du dich geirrt?“	<i>R</i> <sub>0</sub>
„Wieviel geht meine Uhr vor?“	<i>R</i> <sub>5</sub>

Datumversuche.

„Das heutige Datum!“	<i>F</i> <sub>34</sub>	<i>R</i> <sub>24</sub>
Z. gibt von selbst den Monat an:		<i>R</i> <sub>1</sub>
„Welcher Wochentag?“		<i>R</i> <sub>3</sub>
„Welches Datum ist übermorgen?“		<i>R</i> <sub>26</sub>
„Welcher Wochentag?“		<i>R</i> <sub>5</sub>
„Heute haben wir?“ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">mitwog 24. 1. 12.</span>		
(an die Tafel schreibend)		
„Wieviel Tage hat diesmal der Februar mehr?“		<i>R</i> <sub>1</sub>
„Alle wieviel Jahre kommt ein Schaltjahr?“		<i>R</i> <sub>4</sub>
„Das nächste Schaltjahr ist —?“ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">19 . .</span>		<i>R</i> <sub>16</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">datum in drei wochen</span> (ohne etwas zu sagen)		<i>R</i> <sub>14</sub>
Z. gibt von selbst den Monat an:		<i>R</i> <sub>2</sub>
„Welches Datum in sieben Wochen?“	<i>F</i> <sub>23</sub>	<i>R</i> <sub>13</sub>
Z. gibt von selbst den Monat an:		<i>R</i> <sub>3</sub>
Z. gibt von selbst das Jahr an:		<i>R</i> <sub>12</sub>

Zeitangabe.

(Ohne die Uhr zu zeigen oder selbst zu wissen.)

„Wieviel Uhr ist es jetzt?“	<i>F</i> <sub>4</sub>	<i>R</i> <sub>5</sub>
„Wieviel Minuten?“	<i>F</i> <sub>13</sub>	<i>R</i> <sub>24</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">troa foa ktr</span>	<i>F</i>	<i>R</i> <sub>12</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">divise par dö</span>		<i>R</i> <sub>6</sub>
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">trangt dö</span>		
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+ zweiundzwanzig</span>		<i>R</i> <sub>64</sub>
Das vorige bleibt, hinzukommt:		
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">divise par dus</span>	<i>F</i>	

\* „zal tlfon“ bedeutet die ans Telephon gestellte Zahl usw.

Um zu prüfen, ob vielleicht Zarif das Wort dus nicht mehr kennt, wird an die Tafel geschrieben:

$\boxed{\text{dus} = \text{dö e dis}}$

*R<sub>12</sub>*

„Nun rechne die Aufgabe!“

*R<sub>5</sub>*

„Rest?“

*R<sub>4</sub>*

Folgende Zahlen sind von Herrn Prof. Besredka diktirt:

$\boxed{876543 : 6}$

*R<sub>1,4,6,0,9,0</sub>*

„Rest?“

*3*

*6*

*1*

*2*

Ich weise stillschweigend auf den Bruch hin

Ein dem Pferde unbekanntes Bild mit 3 Pferden wird gezeigt.

„Was ist das?“

*dsrei fvrđ*

„Welcher Buchstabe ist falsch?“

*s*

Ein unbekanntes Bild: Pferd mit Reiter wird gezeigt.

Ähnliche Karten wurden bisher noch nicht erkannt.

„Was ist das?“

*n*

*n* = ich weiß nicht.

„Sieh mal hier, das sind Beine, wieviel Beine?“

*R<sub>4</sub>*

„Und das ist der Schweif, das sind die Beine. Nun überlege mal und sage, was das ist!“

*kral*

„Du mußt dich besser ausdrücken!“

*aug frđ*

„Was willst du haben?“

*fz*

„Welchen Buchstaben muß ich austreichen?“

*f*

$\boxed{\text{wifl z?}}$

*1*

*hĵg euag adgse*

Das letzte bedeutet wahrscheinlich: adge — adschö — adieu; das erstere vielleicht: ig (j=i) aug. Wahrscheinliche Bedeutung: „Ich möchte jetzt auch adieu sagen“, d. h. in den Stall gehn.

„Was willst du denn?“

*myđ ssein*

= müd sein.

„Was willst du von Albert haben?“

*m*

„Wieviel?“

*12*

### Muhamed.

$\boxed{23452}$  „Zähle das!“

*R<sub>2,5,4,3,2</sub>*

„Wieviel Nullen gehören hinter die zwei, die du zuletzt getreten hast?“

*R<sub>4</sub>*

$\boxed{\sqrt{15376}}$

(sofort)

*R<sub>124</sub>*

$\boxed{\sqrt{17689}}$

„

*R<sub>133</sub>*

$\boxed{\sqrt{15376} + \sqrt{17689}}$

„

*R<sub>257</sub>*

Spiegelversuch.

M. betrachtet sich im Spiegel.

„Was hast du gesehen?“

*mumt*

(= muhamet.)

„Was fehlt da?“

*e, a*

„Das a an die wievielte Stelle?“

*R<sub>3</sub>*

„Was kannst du noch sagen, sprich es mal kürzer aus!“

*jg*

„Was sollen wir machen?“

*hfr hbn*

Herr Prof. Besredka vom Institut Pasteur unterzeichnete diese Niederschrift mit den Worten: „J'ai été émerveillé de la précision avec laquelle les chevaux de M. Krall répondaient aux questions qu'un homme aurait mis beaucoup plus longtemps à résoudre. Il ne peut y avoir de doute que les chevaux raisonnent, calculent“.

Frankfurt a. M., den 4. Dez. 1911.

... Wir waren gestern in Elberfeld. Sicher ist, daß diese Pferde lesen und rechnen und schreiben, und sicher ist, daß der Besitzer alles vermeidet, ihnen Zeichen zu geben. Ich sah mit besonderem Interesse eine große Anzahl Versuche, die ganz anders ausfielen, als erwartet wurde, und den Aerger des Vorführenden über das, was er Mißerfolge nannte; sein Wollen spielt offenbar keine ihm bewußt werdende Rolle. Daß, wie beim klugen Hans behauptet wird, optische Zeichen eine Rolle spielen, ist ganz ausgeschlossen. Abgesehen von den im Buche berichteten Tarnkappenversuchen ergab schon das Zusehen in dem abends nur schwach beleuchteten Stall und das Sehen der Bewegungen des ständig umhergehenden Demonstrators, daß unwillkürliche optische Zeichen keine Rolle spielen können. Nun wäre es aber denkbar, daß es noch ein uns Unbekanntes an Uebertragung gäbe, und wir haben uns mit Herrn Krall auf eine Reihe Versuche geeinigt, bei denen er selbst nicht wissen kann, wie die Antwort ausfällt. Er hat derlei schon früher ausgeführt, konnte es aber nicht gleich wieder vorführen, weil, wie er meint, die Tiere sofort merken, wenn er selbst unsicher ist. Er will nun die wenigen Versuche, die wir besprochen, üben. Wir stehen sicher vor was Großem:

Entweder ist der Eintritt in die Tierseele gefunden, oder es existiert noch eine uns völlig unbekannte Art der Gedankenübertragung, die zu studieren kaum minderes Interesse bieten wird als das Studium der Tierseele. In jedem Falle wird diese Reise für alle Beteiligten sich als nützlich erweisen. Alle, die Elberfelder und wir, haben den gleichen Willen, die Wahrheit zu finden. —

Das ist also eine Art Zusammenfassung des Gesamteindrucks, den Sie ja kennen, dessen heutige Niederlegung aber für uns alle von Interesse sein kann. Beste Grüße Ihr

Ludwig Edinger.

Wilhelm Ostwald hatte in Heft 1 unserer Zeitschrift seine Meinung über das Krallsche Buch „Denkende Tiere“ ausgesprochen und die prinzipielle Wichtigkeit der dort berichteten Versuche gekennzeichnet\*. Zur weiteren sachlichen Orientierung über diese Dinge haben wir unseren verehrten Mitarbeiter, den Frankfurter Neurologen Prof. Ludwig Edinger, um sein Urteil gebeten, das er uns im folgenden zur Verfügung stellt.

Das Monistische Jahrhundert.

Ihre Anfrage, wie ich mich zu den Elberfelder Pferden stelle, kann ich sehr kurz beantworten: Es liegt ein Problem vor, zu dem es noch ganz unmöglich ist, feste Stellung zu nehmen. Einmal führt die Kenntnis der

\* In seiner Besprechung des Krallschen Buches sagt Prof. Wilhelm Ostwald: Dies ist ein Buch, welches voraussichtlich künftig ebenso den Beginn eines neuen Kapitels in der Lehre von der Stellung des Menschen in der Natur kennzeichnen wird, wie das seinerzeit Darwins Hauptwerk getan hat. Während Darwin den ununterbrochenen biologischen Zusammenhang zwischen den allerniedersten Organismen und dem Menschen gezeigt und die alte Sage, daß der Mensch schon körperlich etwas wesentlich anderes sei als das Tier, dadurch endgültig zu Fall gebracht hat, liegt hier ein ernsthafter und im höchsten Maße beachtenswerter Versuch vor, den gleichen Zusammenhang auf dem geistigen Gebiete nachzuweisen... Die Versuche sind von andern zum Teil kontrolliert, zum Teil selbständig mit denselben Tieren fortgesetzt worden, und dem Berichterstatter hat einer von den Mitarbeitern, Prof. Gehrecke von der Physikalisch-technischen Reichsanstalt, brieflich die Versicherung gegeben, daß die berichteten Tatsachen vollkommen der Wahrheit entsprechen. Auf die Einzelheiten einzugehen ist hier noch nicht tunlich, denn die Angelegenheit kann mit einer bloßen Buchanzeige nicht als erledigt angesehen werden. Wir kommen deshalb demnächst eingehend auf diese merkwürdigen Dinge zurück.

(Das Monistische Jahrhundert. Heft 1, 1. April 1912.)

Verwandtschaft des Tiergehirnes mit dem des Menschen zu der Ueberzeugung, daß von beiden Apparaten nicht prinzipiell, sondern nur graduell Verschiedenes geleistet werden kann, dann lehrt die Untersuchung des Gehirnes vieler unserer großen Säuger, daß das, was sie leisten könnten, keineswegs voll bekannt sein kann. Beispielsweise wissen wir in dieser Beziehung gerade vom Pferde kaum viel mehr als etwa von der Schildkröte, und doch hat das erstere außer allen Teilen, welche die Schildkröte besitzt, noch die mächtigsten Großhirnhemisphären, Apparate, an welche bei Menschen, Affen, Hunden zweifellos große Anteile des psychischen Geschehens geknüpft sind. So ist die Erwartung voll gerechtfertigt, daß ein neuer Weg etwa gefunden werden mag, der uns mit dem Vorhandenen, aber noch ganz Unbekannten in Beziehung bringt. Der Weg, den Herr Krall einschlug, scheint ein möglicher zu diesem Ziel, und viele Dinge, die er zeigen kann, erwecken die Hoffnung, daß es erreichbar sei. Sehr viel anderes aber, so die unglaublichen Rechenkunststücke, das Beibringen philosophischer, ästhetischer, grammatikalischer Begriffe machen überaus stutzig und lassen immer wieder den Gedanken aufkommen, daß irgend eine Form der Uebertragung vorliegen möge. Diese Möglichkeit muß natürlich vollkommen ausgeschlossen werden, und das könnte leicht geschehen, wenn Herr Krall, statt die anscheinende Leistungsfähigkeit im Rechnen etc. immer weiter zu steigern, den Tieren Fragen vorlegen wollte, die an sich einfach zu beantworten, doch im Schlußresultate dem Frager ganz unbekannt sein müssen. Leider behauptet er, solche Versuche nicht anstellen zu können, und er hat auch niemandem gestattet, allein mit den Tieren zu experimentieren. Die wenigen derartigen Versuche, die ich selbst dort anstellen durfte, mißlangen alle; vielleicht aber, weil die Pferde damals wenig disponiert waren. Also: Nicht zustimmen, nicht verwerfen, abwarten. Uebrigens wird selbst, wenn der Versuch des Herrn Krall nicht in dem Sinne, wie er ihn deutet, ausginge, immerhin das überaus interessante Problem vorliegen, wie so komplizierte Dinge den Tieren zur Kenntnis gebracht, übertragen werden können, wie sie das Experiment zeigt. In gleichem Sinne wie oben habe ich mich vor Monaten schon in der Frankfurter Zeitung ausgesprochen.

Frankfurt a. M., Ende Juni 1912.

Ludwig Edinger.

(Das Monistische Jahrhundert. Heft 8, Juli 1912.)

---

... Auch ich stehe der Annahme einer Pferdeintelligenz durchaus nicht dogmatisch ablehnend gegenüber. Ich würde sogar recht gerne glauben, daß Ihre Pferde „lesen“ gelernt haben, d. h. auf die Bilder von Zahlen oder Buchstaben passend reagieren; ebenso, daß sie „schreiben“, d. h. in bestimmten Situationen bestimmte Folgen von Hufschlägen zum besten geben, z. B., wenn sie in den Stall möchten, diejenige Serie, die in ihrer Orthographie „Stall gehen“ bedeutet. Sogar an etwas Rechnen würde ich ohne allzuviel Widerstand glauben. Aber was Sie Ihren Pferden zutrauen, geht über das, was ich für einigermaßen wahrscheinlich halte, so enorm hinaus, daß aus der Wahrscheinlichkeit zwar nicht Unmöglichkeit — denn solche gibt es für mich nicht —, aber doch alleräußerste Unwahrscheinlichkeit wird. Ehe ich glaube, daß die Pferde die komplizierten Rechenexempel mit Wurzeln und Brüchen selbständig lösen, den Begriff der Kraft, des

Schönen und Häßlichen etc. nach kurzer Belehrung verstehen, halte ich die gewagtesten anderweitigen Annahmen für erlaubt. Und dies umso mehr, als ich bei unserem neulichen Besuche nicht den Eindruck gewinnen konnte, daß Sie trotz allen Scharfsinns und eifrigen, ehrlichen Strebens nach Wahrheit die möglichen Fehlerquellen hinreichend ausgeschlossen haben. So glaube ich bis jetzt noch nicht, daß Ihre Auffassung der angeblich spontanen Mitteilungen richtig ist. Mir schien, daß die Pferde zunächst sinnlose Buchstabenfolgen produzieren\*, daß dann aber, wenn einmal zufällig etwas herausgelesen werden kann — und die sogenannte Orthographie der Pferde macht das ziemlich leicht —, ganz plötzlich auch die Pferde zu wissen scheinen, was sie sagen wollen.

Sobald Sie, nunmehr mit einer bestimmten Deutung im Sinn, zu fragen begannen: was ist hieran falsch, welcher Buchstabe fehlt, wo muß er stehen — ging es bei den zahlreichen Versuchen dieser Art immer Schlag auf Schlag. Das ist im Grunde genau das Gleiche wie beim Tischrücken: anfangs sinnlos, wird es alsbald sinnvoll, wenn die Gesellschaft irgend eine Bedeutung unterzulegen beginnt. Auch der Umstand, daß die Pferde nach körperlicher Züchtigung richtig antworten, nachdem sie bis dahin versagt hatten, läßt meiner Ansicht nach eine andere Deutung zu, als Sie glauben. Es ist sehr wohl möglich, daß die Pferde für feine, sie eventuell leitende Reize, sagen wir einmal: die optischen im Pfungstschen Sinne, nur bei stark konzentrierter Aufmerksamkeit empfindlich sind; vielleicht sind sie manchmal zu faul oder fahrig, nehmen sich aber nach einer Tracht Prügel zusammen und rezipieren nunmehr den orientierenden Reiz. Es ist unter diesen Umständen klar, daß ich bei der enormen Unwahrscheinlichkeit einiger Ihrer Schlüsse und der sehr großen Wahrscheinlichkeit, daß in diesen Fällen eine Art Konnex zwischen dem Fragenden und dem Pferde bestanden habe, vorläufig noch vermuten muß, daß dasselbe auch für die a priori minder unwahrscheinlichen Fälle gelte, d. i., daß die Pferde immer nur durch unbekannte Reize, die mit den Spannungs- und Lösungsgefühlen des Fragenden irgendwie zusammenhängen, geleitet werden. Was das für Reize sind, daran knüpft sich freilich das allergrößte Interesse. Obwohl wir keine Gelegenheit hatten, uns selbst davon zu überzeugen, zweifle ich ebenso wenig wie Herr Kollege Edinger daran, daß Sie die Annahme optischer Hilfsmittel ausgeschlossen haben. Was es sonst sein kann, weiß ich nicht. Möglich ist mancherlei; z. B. akustische Reize oder chemische, die dem wechselnden Blutdruck entsprechend produziert werden könnten, meinetwegen selbst irgend eine Form von strahlender Energie, die aus dem Gehirn hervorgeht, wenn eine erwartete Lösung eingetreten ist. Und wenn Sie durch Ihre gründliche und opfermutige Arbeit den Weg zu einer derartigen Entdeckung gebahnt haben sollten, so wäre Ihr Verdienst um die Wissenschaft ein außerordentliches. Ihr Werk ist also keinesfalls vergeblich gewesen. Aber ich denke ja noch mehr von den Pferden zu sehen und lasse mich, wie gesagt, durch einwandfreie Beweise von allem überzeugen.

O. zur Strassen.

Frankfurt a. M., 27. Dezember 1911.

---

\* Zur Erklärung sei bemerkt, daß die Pferde sich bei den damaligen Vorführungen (im Dezember 1911) sehr gestört zeigten; Herr Prof. zur Strassen konnte daher keine spontanen Äußerungen erleben. Auch die übrigen Leistungen waren durchaus geringwertig. K.



Den 15 till 19 augusti i r vistades jag i Elberfeld p besk hos herr Krall och hans hästar. Någon s. k. vetenskaplig pröfning af hästarnas prestationer afsåg jag icke. Djupt gripen af herr Kralls snillrika bok, som jag fr närvarande öfversätter till svenska, ville jag blott fa en personlig inblick i saken och bilda mig en egen öfvertygelse därom. Ett sådant personligt inträngande r det enda, som kan ga något värde för den, hvilken är van att ödmjukt och redligt söka sanningen allena och ej lita till majoritetsbeslutna protester eller aprioriska domar. Hvad vi sa sådana domar annat än att bedomarne hålla sina egna hypoteser och teorier krare n sanningen själf?

Herr Krall, själf en sanningssökare af större mtt än de flesta, frstr och mter med hjrtevinlande värme främlingen, som verkligen kommer för sanningens skull och ej för att med öppen eller illa dold misstro — och dock innerst i hjärtat kanske ngslan! — pröfva om hans egna små hypoteser stämma i ett fall som detta. På det mest lskvarda sätt ställde herr Krall sina hästar till mitt förfogande. Jag fick under skilda dggar länge arbeta med hästarna dels alldeles ensam, dels på tu man hand med professor Ziegler. Härvid var stalldrängen endast tillflligvis inne. Jag hade äfven tillfälle att se herr Krall leda omfattande försök savl inför mig ensam som inför en hel skara askadare. Alldeles särskildt vill jag framhålla, att hstsktaren under en väsentlig del af mina försök befann sig i en helt aflägsen del af gården sysselsatt med allehanda arbete samt att Hänschen bar skygg-lappar. Ofver allt detta kommer jag dock att afgifva en närmare redogörelse.

Jag kom under dessa dagar till den lifliga öfvertygelsen, att det underbara arbete, som hr utfres af Muhamed, Zarif, Hänschen och Berto, är fullt själfständigt. Redan den snabbhet och precision, hvarmed hstaena afgfvo sina svar, vittnade med öfvertygande kraft härom. An starkare vittnesbörd utgjorde de talrika svar, som voro alldeles oväntade men som ändock voro riktiga eller — om de voro oriktiga — i alla fall ägde en förnuftig mening. Den som själf upplefvat ett antal sådana oväntade svar, kan ej tvifla på sjlfstndigheten.

Denna punkt, hästarnas själfständighet i arbetet, är den enda, där jag vågar framställa en allvarligt grundad mening. Fr öfrigt lärde jag mig klart inse, att det kräfver långvarigt — och kärleksfullt! — arbete med hästarna att kunna trnga djupare in i problemet och yttra sig om dess olika sidor. Ofverhufvud finnes det kanske blott en man, som äger kompetens att härom uttala sig, nämligen Karl Krall. Alltför många äro redan de, hvilka trott sig kunna lösa problemet „mellan två snälltåg“.

Den som varit i Elberfeld, visserligen utan anspråk på att „lösa problemet ens på fem dagar“, men med rlig sträfvan att lära känna arten och andan af det arbete, som där utfres, kan ej vara annat än djupt gripen af det rliga sanningssökande, det kärleksfulla forskningsarbete, som dr under de största vanskligheter förts fram till redan så betydelsefulla resultat. När jag lämnade staden, förnam jag djupt, att jag upplefvat att stå vid källan till en ny, en förut oanad vetenskap, som kam komma att sprida nytt ljus öfver det innersta och mest fördolda uti allt, som lefver.

Fr allt det förtroende, herr Krall visat den ringe främlingen från det okända landet i norr, bringas honom till sist mitt hjärtliga tack!

Sigtuna (Sverige), i september 1913.

Olof Palme,  
Filosofie Licentiat.

Herr Dr. Palme hat seine Erklärung selbst ins Deutsche übersetzt. Der Wortlaut ist folgender:

Vom 15. bis 19. (einbegr.) August d. J. bin ich in Elberfeld bei Herrn Krall und seinen Pferden auf Besuch gewesen. Eine sog. wissenschaftliche Prüfung der Leistungen seiner Pferde hatte ich keineswegs beabsichtigt. Von dem geistreichen Krallschen Buche, das ich jetzt ins Schwedische übersetze, tief ergriffen, wollte ich nur einen persönlichen Einblick in die Sache gewinnen, um mir eine eigene Ueberzeugung zu bilden. Solch ein persönliches Eindringen ist das einzige, das Wert für den haben kann, der gewohnt ist, redlich und demutvoll nichts als die Wahrheit zu suchen und sich nicht auf Proteste, die durch Majoritätsbeschlüsse entstanden sind, zu verlassen oder auf apriorische Urteile seine Meinung zu stützen. Was wird denn durch solche Urteile anders gezeigt, als daß die Urteilenden ihre eigenen Hypothesen und Theorien lieber haben als die Wahrheit selbst?

Herr Krall, der selbst, den meisten anderen voran, ein Wahrheitsucher ist, versteht und empfängt mit herzwinnender Wärme den Fremden, der wirklich um der Wahrheit willen kommt und nicht nur, um mit offenem oder schlecht verhehltem Mißtrauen (und doch in tiefster Seele mit Angst!) zu prüfen, ob seine eigene kleine Hypothese im vorliegenden Falle zutreffen möchte. In der lebenswürdigsten Weise stellte Herr Krall seine Pferde mir zur freien Verfügung. Es wurde mir erlaubt, verschiedene Tage lang mit den Pferden zu arbeiten, teils ganz allein, teils zu zweien, mit Herrn Prof. H. E. Ziegler (Stuttgart). Hierbei war der Pferdepfleger nur gelegentlich zur Hilfeleistung anwesend. Ich hatte auch Gelegenheit, Herrn Krall umfassende Versuche leiten zu sehen, teils vor mir allein, teils vor einer kleinen Versammlung von Zuschauern. Ganz besonders möchte ich hervorheben, daß der Pferdepfleger während eines wesentlichen Teils meiner Versuche sich in einem ganz entfernten Teile des Hofes aufhielt, mit allerlei Arbeiten beschäftigt, und daß Hänschen mit Scheuklappen angetan war. Ueber dieses alles werde ich ausführlichere Berichte veröffentlichen.

Ich bin während dieser Tage zu der lebhaften Ueberzeugung gekommen, daß die wunderbare geistige Arbeit, die hier von Muhamed, Zarif, Hänschen und Berto geleistet wird, eine ganz selbständige ist. Schon die Schnelligkeit und Genauigkeit, mit der die Pferde oft ihre Antwort geben, bezeugen dies mit überzeugender Kraft. Ein noch stärkeres Zeugnis liegt in den zahlreichen Antworten, die ganz unerwartet, aber doch richtig sind, oder — wenn sie falsch sind — jedenfalls einen vernünftigen Sinn haben. Wer selbst eine Anzahl solcher ganz unerwarteter Antworten erlebt hat, kann an der Selbständigkeit der Pferde unmöglich mehr zweifeln.

Dieser Punkt ist der einzige, für den ich eine persönlich begründete Meinung aufzustellen wage. Uebrigens lernte ich bald erkennen, daß eine ausdauernde — und liebevolle! — Arbeit mit den Pferden nötig ist, um tiefer in das große Problem einzudringen und sich über die verschiedenen Seiten dieser Frage äußern zu können. Ueberhaupt gibt es vielleicht nur einen Menschen, der die Kompetenz hat, sich hierüber auszusprechen, nämlich Karl Krall. Allzu zahlreich sind schon jene, die sich im Stande geglaubt haben, das Problem „zwischen zwei Schnellzügen“ zu lösen.

Wer, wie ich, in Elberfeld gewesen ist, zwar ohne Anspruch darauf, das Problem schon „in 5 Tagen lösen zu wollen“, aber doch mit der ehrlichen Absicht, die Art und den Geist der Arbeit, die hier ausgeführt wird, kennenzulernen, muß von dem aufrichtigen Suchen nach Wahrheit, von der liebevollen Forschung, die hier unter den größten Schwierigkeiten zu einem so bedeutenden Ergebnis geführt hat, im Inneren mächtig ergriffen werden.

Als ich die Stadt verließ, empfand ich tief, daß ich es erlebt hatte, an der Quelle einer neuen, einer bisher nicht geahnten Wissenschaft zu stehen, einer Wissenschaft, die über die innersten Geheimnisse alles dessen, was Leben ist, ein neues Licht verbreiten wird.

Für das große Vertrauen, das Herr Krall dem geringen Fremden aus unbekanntem nordischen Lande erwiesen hat, spricht dieser ihm zuletzt seinen herzlichsten Dank aus.

Sigtuna (Schweden), September 1913.

Dr. Olof Palme.

J'ai passé, du 3 ou 4 septembre de cette année, deux matinées et une après-midi dans l'écurie des chevaux d'Elberfeld. Muhamed, Zarif, Haenschen et l'aveugle Berto ont tour à tour travaillé devant moi et résolu des problèmes qui allaient des additions les plus simples aux extractions de racines les plus compliquées. J'ai quitté Elberfeld, aussi convaincu qu'on peut l'être, de la réalité, de l'absolue sincérité des faits merveilleux et inexplicables que j'y avais vu de mes yeux. Il suffit du reste de séjourner une heure dans l'honnête atmosphère de l'écurie fantastique mais loyale, pour que le moindre soupçon de fraude ou de supercherie ne vienne même plus effleurer l'esprit le plus méfiant. La théorie des mouvements inconscients de l'opérateur ne résiste pas davantage à l'examen. Quant à l'hypothèse télépathique, vers laquelle je penchais, je dois reconnaître que mes expériences, que complétèrent deux jours après mon départ celles du Dr. Haenel, semblent également l'écarter. Il faut donc admettre comme le fait Krall, dont l'autorité a ici le plus grand poids, que les chevaux résolvent eux-mêmes, sans aucune aide, sans aucune influence étrangère, par les seules forces de leur intelligence, les problèmes les plus ardues qu'on leur propose; ou avoir recours à l'hypothèse médiumnique qu'il est impossible d'aborder en cette note, et à laquelle je compte consacrer une étude spéciale. Les deux interprétations sont également troublantes, vastes et mystérieuses et ouvrent la porte à des pensées, à des conséquences et peut-être à des espérances infinies.

Abbaye St. Wandrille, Octobre 1913.  
(Seine Inférieure)

Maeterlinck.

### (Deutsche Uebersetzung.)

Am 3. und 4. September dieses Jahres habe ich zwei Vormittage und einen Nachmittag im Stalle der Elberfelder Pferde zugebracht. Muhamed, Zarif, Hänschen und der blinde Berto haben abwechselnd vor mir gearbeitet und Aufgaben von den einfachsten Additionen bis zu den verwickeltsten Wurzelrechnungen gelöst. Ich habe Elberfeld verlassen, überzeugt, wie man es nur sein kann, von der Wirklichkeit, der vollkommenen Aufrichtigkeit der wunderbaren und unerklärlichen Tatsachen, die ich dort mit meinen eigenen Augen gesehen habe. Uebrigens genügt ein einstündiger Aufenthalt in der lautereren Atmosphäre des fantastischen, aber redlichen (loyalen) Stalles, um auch nicht den leisesten Verdacht eines Betrugens oder Schwindels in einem selbst noch so mißtrauischen Geiste aufkommen zu lassen. Die Theorie der unbewußten Bewegungen des Fragestellers hält der Prüfung nicht mehr Stand. Bezüglich der Hypothese der Gedankenübertragung, der ich zuneigte, muß ich bekennen, daß meine Versuche, die zwei Tage darauf von denen Dr. Haenels vervollständigt wurden, dieselbe gleichfalls auszuschließen scheinen. Mit Krall, dessen Autorität hier das größte Gewicht hat, muß man also zugeben, daß die Pferde selbständig, ohne irgendwelche Hilfe, ohne irgendwelchen fremden Einfluß, durch die alleinigen Kräfte ihres Verstandes, die schwierigsten ihnen gestellten Aufgaben lösen. Sonst müßte man zur mediumistischen Hypothese seine Zuflucht nehmen, die aber in dieser kurzen Erklärung unmöglich erörtert werden kann, und der ich eine besondere Studie zu widmen gedenke. Beide Auslegungen sind in gleicher Weise verwirrend, weitreichend und geheimnisvoll und eröffnen uns die Pforte zu unendlichen Gedanken, Folgerungen und — Hoffnungen.

Maeterlinck.

Retour de Russie, j'ai été voir les fameux Chevaux d'Elberfeld. Au dire de leur éducateur, M. Krall, ils seraient capables d'effectuer les calculs les plus compliqués inscrits au tableau noir ou dictés et de donner le résultat en frappant les unités du pied droit et les dizaines du pied gauche. M. Krall, qui est un commerçant estimé d'Elberfeld et un ami des animaux, a écrit un volumineux livre sur les chevaux calculateurs et parlants. Certains savants suisses et allemands ont été voir les chevaux et ont déclarés les faits exacts. Mais la plupart, sans aller voir, se sont montrés hostiles, allant jusqu'à accuser M. Krall, qui a le tort de ne pas être un savant diplômé ou officiel, de fraudes grossières. Je ne me départirai pas de l'attitude de réserve que j'ai observée jusqu'ici vis-à-vis de cette question. Je rapporterai simplement, à titre documentaire, le fait suivant. En l'absence de M. Krall, en l'absence du palefrenier, j'ai vu le cheval Mohammed répondre sans se tromper à des questions telles que la suivante:

$$\sqrt[4]{2\,825\,761} - \sqrt[4]{531\,441} = 14*.$$

Une autre fois j'ai proposé au cheval une addition, et je croyais à une erreur de sa part, quand je me suis aperçu qu'il avait fait une soustraction, la barre verticale du signe + ayant été tracée sur le tableau noir trop faiblement.

Ceci éliminerait la possibilité d'une suggestion ou d'un signal inconscient de la part de l'opérateur. Qu'y a-t-il, en réalité? Il faut chercher, au lieu d'injurier M. Krall, qui est un convaincu, un croyant: il croit à l'âme des animaux, à leur intelligence, à leur génie calculateur. Avec la meilleure grâce, il met ses chevaux à la disposition de ceux qui désirent les étudier, et l'ardeur qu'il met à défendre son oeuvre le rend fort sympathique.

Prof. Georges Bohn (Paris).

(Mercure de France vom 1. Nov. 1913.)

(Deutsche Uebersetzung.)

Nach meiner Rückkehr aus Rußland habe ich die berühmten Pferde von Elberfeld besucht. Nach Aussage ihres Lehrers Herrn Krall sollten sie imstande sein, die verwickeltsten Aufgaben zu lösen, die ihnen diktiert oder auf die Wandtafel geschrieben werden; sie sollten das Ergebnis durch Klopfen der Einer mit dem rechten, der Zehner mit dem linken Fuß angeben. Herr Krall, ein angesehener Kaufmann und Tierfreund in Elberfeld, hat ein umfangreiches Buch über die rechnenden und sprechenden Pferde geschrieben. Eine Reihe von Gelehrten Deutschlands und der Schweiz haben die Pferde besucht und sich für die Richtigkeit der Tatsachen erklärt. Aber die meisten haben sich, ohne die Pferde gesehen zu haben, als Gegner gezeigt und sie gingen sogar so weit, Herrn Krall — der das Unrecht hat, kein geprüfter oder offizieller Gelehrter zu sein — grober Betrügereien anzuklagen. Ich werde aus der Zurückhaltung, die ich bisher dieser Frage gegenüber bewahrt habe, nicht herausgehen. Ich werde also einfach — urkundlich — die folgende Tatsache berichten. In Abwesenheit des Herrn Krall, in Abwesenheit des Pferdepflegers, habe ich gesehen, wie das Pferd Muhamed auf Fragen wie die folgenden antwortete, ohne sich zu irren:

$$\sqrt[4]{2\,825\,761} - \sqrt[4]{531\,441} = 14*.$$

Ein anderes Mal habe ich dem Pferde eine Additionsaufgabe gestellt und ich glaubte an einen Fehler seinerseits, bis ich bemerkte, daß es eine Subtraktion ausgeführt hatte, da der senkrechte Strich des Zeichens + auf der Wandtafel zu schwach gezogen war.

Derartige würde die Möglichkeit einer Suggestion oder eines unbewußten Zeichens seitens des Fragestellers ausschließen. Was ist es in Wirklichkeit? Das muß man er-

\* Es muß bemerkt werden, daß Muhamed derartige zusammengesetzte Aufgaben mit vierten Wurzeln bisher noch nicht gerechnet hat. K.

forschen, anstatt Herrn Krall zu beleidigen, der an seine Sache glaubt und von ihr überzeugt ist: er glaubt an die Seele der Tiere, an ihre Denkfähigkeit, an ihr Rechengenie. Mit der größten Liebenswürdigkeit stellt er seine Pferde zur Verfügung derer, die sie zu studieren wünschen, und der Feueereifer, mit dem er sein Werk verteidigt, macht ihn sehr sympathisch.

Prof. Georges Bohn (Paris).

Am 22., 23. und 24. November 1913 hatte ich Gelegenheit, die Pferde Hänschen, Berto und Muhamed unter Herrn Krall arbeiten zu sehen. Am 24. November habe ich vormittags und nachmittags auch längere Zeit allein mit diesen Pferden gearbeitet. Alle drei Pferde können mehrziffrige Zahlen lesen (bei dem blinden Pferde Berto werden die Zahlen und Aufgaben dem Tiere zugerufen oder auf die Haut gezeichnet oder aufgeklopft), addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und quadrieren. Muhamed hat einzelne Quadrat- und Kubik- und zweimal eine vierte Wurzel ausgezogen. Ich habe mich überzeugt, daß den Pferden keinerlei Hilfe gegeben wird. Dem blinden Berto könnte ja gar keine Hilfe gegeben werden, die nicht jeder Beobachter bemerken würde. Der Pferdewärter Albert hat sicher keine Zeichen gegeben. Erstens war er, während Herr Krall und auch während ich allein mit den Pferden beschäftigt war, häufig gar nicht zugegen; außerdem habe ich mehrmals absichtlich dem Pferde eine Aufgabe gestellt, die der Wärter nicht kannte, indem ich die Zahientafeln, mit denen ich das Pferd arbeiten ließ, so hinter die Schranke legte, daß der Pferdewärter von seinem Standpunkt aus gar nicht sehen konnte, welche Zahlen in Frage kamen. Auch hat Hänschen sehr häufig mit Scheuklappen gearbeitet. Die Pferde, besonders Berto, gaben oft den letzten Hufschlag mit einer ganz besonderen Betonung, aus der zu erkennen war, daß sie den letzten Schlag mit Bewußtsein gaben und nicht etwa durch ein äußeres Zeichen zum Aufhören veranlaßt wurden. Auch die von anderen Beobachtern oft gemachte Feststellung, daß man häufig an der Sicherheit und Schnelligkeit des Tretens von vornherein merkt, daß eine richtige Antwort kommt, habe ich häufig bestätigen können. Besonders auffällig war diese Erscheinung, als Hänschen die Aufgabe 4444:4 zu lösen hatte. Hier erfolgte der dreimalige Hufwechsel, der für die Zahl 1111 nötig ist, mit einer so prompten Raschheit und Sicherheit, daß die Möglichkeit irgend einer Hilfe vollkommen ausgeschlossen war. Ebenso ist es bei Zählaufgaben etwa wie 111111 oder 121121 usw. Häufig zeigten die Pferde, insbesondere Muhamed, auch Unlust und gaben keine oder unrichtige Antworten.

Basel, den 1. Dezember 1913.

Prof. Dr. Gustav Wolff.

Bei der Erklärung der Herren V. J. Wolley und Eduard Bullough (Heft 1/2, S. 177) wäre noch Wohnort und Stand nachzuholen:

V. J. Wolley, M. D. (Chislehurst Kent, Engl.).

Eduard Bullough, M. A. (Cambridge, Engl.).

Die Buchstaben M. D. „Medicinae doctor“ und M. A. „magister artium“ sind englische Universitätsgrade und entsprechen etwa dem Dr. med. und Dr. phil. in Deutschland. Beide Herren sind Mitglieder der Society for Psychical Research, die gemäß ihren Statuten keinerlei Verantwortung für die Meinung ihrer Mitglieder übernimmt.

# DAS TIER IN KUNST UND SCHRIFTTUM.

## Beim Tode eines jungen Hundes.

Von Maurice Maeterlinck.\*

Vor kurzem starb mir ein junger Hund, eine Bulldogge, im sechsten Monat seines kurzen Daseins. Er hatte also noch keine Vergangenheit. Seine klugen Augen öffneten sich, um die Welt zu betrachten und die Menschen zu lieben, dann schlossen sie sich wieder vor den geheimnisvollen Ungerechtigkeiten des Todes.

Ein Freund hatte mir das Tier geschenkt und ihm — vielleicht aus Ironie — den etwas unerwarteten Namen Pelleas gegeben. Warum sollte ich ihn anders taufen? Wird der Name eines Menschen oder eines imaginären Helden durch einen armen, gemütvollen, treuen und redlichen Hund entehrt?

Pelleas hatte also eine mächtige, gewölbte Stirn, ähnlich wie Sokrates oder Verlaine, eine kleine schwarze Stülpnase, die wie zu einer unzufriedenen Bejahung hochgezogen war, und darunter ein paar breite, gleichmäßig herabhängende Backentaschen, die seinem Kopf einen drohenden, klobigen, verbissenen, nachdenklichen Ausdruck und eine dreieckige Form gaben. Er besaß die Schönheit eines echten Naturungetüms, das sich genau nach den Gesetzen seiner Art entwickelt hat. Und welch ein verbindlich-aufmerksames, unbestechlich-unschuldiges Lächeln voll liebender Unterwerfung, grenzenloser Dankbarkeit und völliger Hingabe leuchtete bei der geringsten Liebkosung aus dieser prachtvoll häßlichen Maske! Man wußte nicht recht, woher es eigentlich kam. Aus den treuerherzigen, zärtlichen Augen? Aus den Ohren, die sich aufmerksam spitzten, wenn man zu ihm sprach? Aus den vier weißen, winzigen, überstehenden Zähnen, die auf den schwarzen Lippen voller Heiterkeit strahlten? Aus der Stirn, die sich glättete, um zu verstehen und zu lieben? Oder aus dem Schwanzstummel, der am andern Ende des Leibes wedelte, um die leidenschaftliche, innige Freude auszudrücken, die das kleine Tier erfüllte, das Glück, wieder einmal die Hand des Gottes zu fühlen, dem es sich hingegen hatte, und seinem Blick zu begegnen?

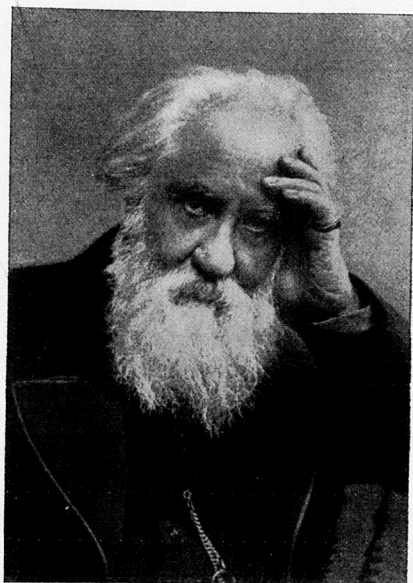
Pelleas war in Paris geboren und ich hatte ihn aufs Land mitgenommen. Auf den guten dicken Pfoten, die ihn unfertig und unförmig über die unerforschten Pfade seines jungen Lebens trugen, ruhte weich der mächtige, ernste, stumpfnäsige und scheinbar gedankenschwere Kopf.

Denn dieser harte und etwas schwermütige Kopf, der dem eines überanstrengten Kindes glich, begann gerade die erdrückende Arbeit aufzunehmen, die jedes Gehirn beim Eintritt ins Leben belastet. Er mußte binnen fünf oder sechs Wochen eine genügende Vorstellung und Auffassung von der Welt in sich aufnehmen und verarbeiten. Der Mensch, dem alle Kenntnisse seiner Eltern und Brüder zugute kommen, braucht dreißig oder vierzig Jahre, um diese Weltauffassung notdürftig festzulegen, aber der schlichte Hund muß sie allein in wenigen Tagen entwirren. Und doch würde seine Auffassung in den Augen eines allwissenden Gottes vielleicht denselben Wert, das gleiche Schwergewicht haben, wie die unsere . . .

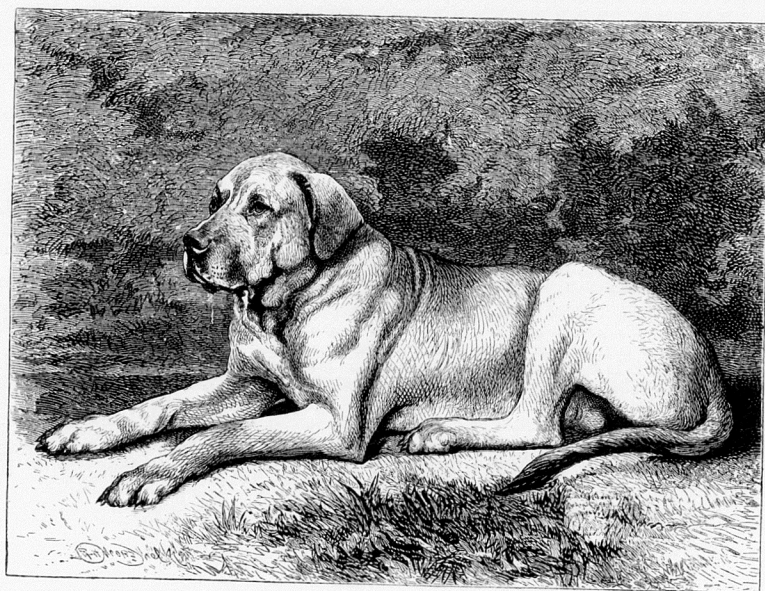
\* Deutsch von Friedrich von Oppeln-Bronikowski. Aus Maurice Maeterlinck, *Gesammelte Werke*, Band X. Mit freundlicher Genehmigung des Verlages von Eugen Diederichs, Jena.

Es galt für ihn also die Erde zu erforschen, die sich aufkratzen und aufwühler läßt und bisweilen erstaunliche Dinge birgt; es galt den Himmel, der keine Bedeutung hat, weil nichts an ihm eßbar ist, mit einem einzigen Blick abzutun, das Gras, das herrliche grüne Gras, den frischen elastischen Rasen als Spiel- und Rennplatz, als gefälliges, grenzenloses Lager zu erkennen, das den „Hundszahn“ birgt, ein Gesundheit förderndes Kraut. Es galt ferner, tausend sonderbare, sich aufdrängende Beobachtungen durcheinander zu behalten, z. B. ohne einen anderen Führer als den Schmerz die Höhe der Gegenstände abschätzen zu lernen, von denen man ins Leere hinunterspringen kann; sich zu überzeugen, daß es umsonst ist, die Vögel zu verfolgen, die fortfliegen, daß man nicht auf die Bäume klettern kann, um den Katzen nachzustellen, die sich über einen lustig machen; die Sonnenflecke zu erkennen, in denen es sich köstlich schlummert, und die Schattenstellen, wo man friert. Verwundert erkennen, daß der Regen nicht in die Häuser fällt, daß das Wasser kalt, unwohnlich und gefährlich ist, wogegen das Feuer auf Entfernung wohlthätig, in der Nähe aber schrecklich ist. Bemerken, daß die Wiesen, die Pachthöfe und bisweilen auch die Wege von riesigen Geschöpfen mit drohenden Hörnern heimgesucht werden, die vielleicht gutmütig und ebenfalls schweigsam sind, die man ziemlich aufdringlich anschnüffeln kann, ohne daß sie davon Notiz nehmen, die aber ihren Hintergedanken niemals verraten. Die demütigende und peinliche Erfahrung machen, daß man in der Heimstätte der Götter nicht unterschiedslos allen Naturgesetzen nachgeben darf. Erkennen, daß die Küche der bevorzugteste und angenehmste Ort dieser Götterwohnung ist, obwohl man sich wegen der Köchin, einer bedeutenden, aber eifersüchtigen Macht, nicht darin aufhalten darf. Sich vergewissern, daß die Türen wichtige und launische Gewalten sind, die bisweilen zum Glück führen, meistens aber fest verschlossen, stumm und starr, hochmütig und herzlos sind und gegen alles Flehen taub bleiben. Ein für allemal lernen, daß die wesentlichen Güter des Daseins, die unzweifelhaften Genüsse, meist in Töpfen und Kasserollen verschlossen und fast immer unerreichbar sind; sie mit geflissentlicher, angelernter Gleichgültigkeit ansehen, sich darin üben, sie zu ignorieren, indem man sich sagt, daß es wahrscheinlich heilige Gegenstände sind, da man sie ja nur ehrerbietig mit der Zungenspitze zu berühren braucht, um wie durch einen Zauberschlag den einmütigen Zorn aller Götter des Hauses zu entfesseln.

Und dann: was soll man von dem Tisch denken, auf dem so viele ungeahnte Dinge geschehen, von den höhnischen Lehnstühlen, auf denen man nicht schlafen darf, von den Tellern und Schüsseln, die leer sind, wenn sie einem überlassen werden, von der Lampe, welche die Nacht verscheucht, und von dem Herde, der die kalten Tage vertreibt? Wieviel Befehle, Gefahren, Verbote, Probleme und Rätsel gilt es dem überladenen Hirn einzuordnen? ... Und wie soll das alles mit anderen Gesetzen, anderen noch größeren, noch gebieterischeren Rätseln in Einklang gebracht werden, die man in sich trägt, in seinem Instinkt, die von Stunde zu Stunde hervortreten und sich entwickeln, die aus dem Schoße der Zeit und der Rasse emportauchen, die das Blut, die Muskeln und die Nerven überschwemmen und sich plötzlich unwiderstehlich und zwingend selbst gegen den Schmerz, ja sogar gegen das Gebot des Herrn und die Todesfurcht behaupten? Wenn z. B. — um nur einen Fall zu nehmen — die Stunde des Schlafs für die Menschen geschlagen und der Hund sich in seine Ecke verkrochen hat, und ringsum herrscht Finsternis, Stille und die furchtbare Einsamkeit der Nacht. Alles schläft im Hause des Gebieters. Wie klein und schwach



William Huggins.



Zu dem Aufsatz:  
Lady M. L. Huggins. „Kepler“.



Univ. Bibl.  
München

fühlt er sich dem Mysterium gegenüber! Er weiß, daß das Dunkel von schleichenden, lauernden Feinden bevölkert ist. Er mißtraut den Bäumen, dem wehenden Winde, den Mondstrahlen. Er möchte sich verkriechen, den Atem anhalten, um nicht bemerkt zu werden. Und doch muß er wachen, muß beim leisesten Geräusch aus dem Schlupfwinkel heraus, dem Unsichtbaren Trotz bieten und das Schweigen stören, das auf der Welt lastet, auf die Gefahr hin, das Unglück oder das Verbrechen, das flüsternd heranschleicht, auf sich selbst zu lenken. Und wer auch der Feind sei, wär' es selbst der Mensch, das heißt der Bruder des Gottes, den er schützen soll, er muß ihn blindlings angreifen, ihm an die Kehle springen, seine Zähne vielleicht gotteslästerlich in das menschliche Fleisch bohren, alle Zauber- macht einer Hand und Stimme vergessen, die der seines Gebieters gleicht, nie still sein, nie fliehen, sich nie in Versuchung führen noch bestechen lassen, und in der Nacht, allein und ohne Hilfe, den heldenmütigen Warnruf bis zum letzten Seufzer erschallen lassen. Das ist die große, von den Voreltern vererbte Pflicht, die Hauptpflicht, die stärker ist als der Tod, die selbst der Wille und der Zorn des Menschen nicht ändern kann. Unsere ganze bescheidene Menschheitsgeschichte ist unlöslich verknüpft mit der des Hundes in den ersten Kämpfen gegen alles, was atmete, und darum ist sie aus seinem Gedächtnis nicht mehr fortzuwischen. Und wenn wir heute in unseren sicheren Wohnungen bisweilen seinen unzeitgemäßen Eifer bestrafen, so wirft er uns einen erstaunten, vorwurfsvollen Blick zu, als wollte er sagen, daß wir im Irrtum sind, und wenn wir den Hauptpunkt des Paktes außer acht lassen, den er mit uns schloß, da wir noch in Höhlen, Wäldern und Sümpfen hausten, daß er ihm trotzdem treu bleibt und der ewigen Wahrheit des Lebens, das voller Fallen und feindlichen Gewalten ist, noch näher steht.

Aber wieviel Mühe und Sorge, wieviel Lernen ist nötig, damit er dieser Pflicht gewachsen ist! Und wie verwickelt ist sie geworden, seit wir die stillen Höhlen und öden Seen verließen! Wie einfach, klar und leicht war sie damals! Die einsame Höhle hatte ihren Eingang am Berghang, und alles, was näher kam, alles, was am Rand der Flächen und Wälder sich rührte, war unzweifelhaft ein Feind! . . . Heute weiß er es nicht mehr . . . Er muß mit einer Zivilisation, die er nicht billigt, gleichen Schritt halten, muß so tun, als ob er tausend unbegreifliche Dinge verstünde . . . So scheint es klar, daß die Welt nicht mehr ausschließlich seinem Herrn gehört, daß sein Eigentum unerklärliche Schranken hat . . . Es kommt also zuallererst darauf an, zu wissen, wo das geheiligte Bereich beginnt und endet. Was muß geduldet, was verwehrt werden? — Auf der Straße z. B. hat jedermann, selbst der Bettler, das Recht zu gehen. Warum? — Das ist unbekannt; es ist eine Tatsache, die der Hund beklagt, aber hinnehmen muß. — Dagegen darf sich zum Glück niemand auf dem schönen Fußwege zeigen. Er ist den gesunden Traditionen treu geblieben; er darf also nicht aus den Augen gelassen werden; auf ihm gelangen die schwierigen Probleme ins tägliche Leben. — Nur ein Beispiel. — Der Hund schläft friedlich in einem Sonnenstreifen, der den Küchenboden mit tanzenden Perlen besät. Die Porzellantöpfe treiben ihr Spiel miteinander; sie stoßen sich mit den Ellenbogen an oder schupfen sich am Rande der mit Papierspitzen gezierten Holzborde. Die Kupferkessel lassen Lichtflecke auf den weißen glatten Wänden spielen. Der mütterliche Herd summt bedächtig und wiegt drei Kochtöpfe, die glückselig tanzen, und durch das kleine Loch, das seinen Bauch erleuchtet, streckt er dem guten Hund, der sich nicht nähern kann, beständig eine feurige Zunge heraus, um ihn zu foppen. Die Uhr langweilt

sich in ihrem Eichenschrank und wartet darauf, daß sie die göttliche Stunde der Mahlzeit schlagen kann, während sie ihren dicken vergoldeten Pendel hin und her bewegt, und die heimtückischen Mücken quälen den Hund an den Ohren. Auf dem glänzenden Tische liegen ein Huhn, ein Hase und drei Rebhühner, daneben andre Dinge, die Früchte heißen: Pfirsiche, Melonen, Trauben, lauter wertloses Zeug. Die Köchin nimmt einen großen silbernen Fisch aus und schmeißt die Eingeweide, statt sie ihm anzubieten, in den Kasten für Abfälle. O, dieser Kasten für Abfälle! Welch unerschöpflicher Schatz, welche Fundstätte unverhoffter Dinge, welch ein Juwel des Hauses! — Auch der Hund bekommt seinen Teil davon, den erlesensten und verstohlensten, aber er muß tun als ob er gar nicht wüßte, wo er steht. Es ist ihm ein für allemal streng untersagt, darin zu wühlen. Der Mensch verbietet derart mancherlei angenehme Dinge, und das Leben wäre trübselig, die Tage wären leer, wenn der Hund allen Verboten in Küche, Keller und Eßzimmer nachkäme. Zum Glück ist der Herr zerstreut und behält die gegebenen Befehle nicht lange. Er läßt sich leicht betrügen. Der Hund erreicht doch, was er will, wenn er geduldig die Stunde abwartet. Er ist dem Menschen unterworfen, der allein der Gott ist, aber darum hat er doch seine eigene bestimmte und unverrückbare Moral, nach der alle verbotenen Handlungen, sobald sie ohne Wissen des Menschen geschehen, durchaus erlaubt sind. Also schließen wir das aufmerksame Auge, das alles gesehen hat. Tun wir, als ob wir schliefen und träumen wir vom Mondschein. — Halt, da klopft es sacht an die blaue Fensterscheibe, die nach dem Garten geht. — Was gibt es denn? — Nichts. Ein Rotdornzweig klopft an, um zu sehen, was in der kühlen Küche gemacht wird. — Die Bäume sind sonderbar und oft bewegt, sie zählen aber nicht mit. Der Hund hat ihnen nichts zu sagen, sie sind unverantwortlich, sie gehorchen dem Winde, der keine Grundsätze hat. — Aber nein! Ich höre Schritte! . . . Aufgestanden, die Ohren gespitzt und die Nase bereit! — Nein, es ist der Bäcker, der ans Gitter kommt, während der Briefträger ein Pfortchen in der Lindenhecke öffnet. — Sie sind bekannt, es ist gut . . . Sie bringen etwas und können begrüßt werden. Der Schwanz wedelt zurückhaltend zwei-, dreimal mit gnädigem Lächeln. — Wieder ein Lärm! Was gibt's nun wieder? — Ein Wagen hält vor der Haustür. O, das ist schon schwieriger! . . . Das Problem ist verwickelt. — Zunächst gilt es, die Pferde reichlich zu beschimpfen. Es sind große hochmütige Tiere, die nie antworten. Indessen beginnt man, die aussteigenden Personen von der Seite zu beobachten. — Sie sind gut gekleidet und scheinen durchaus zuverlässig. Vielleicht werden sie am Tische der Götter Platz nehmen. Sie müssen angebellt werden, aber ohne Bitterkeit, mit einem Anflug von Hochachtung: man muß zeigen, daß man seine Pflicht tut, aber mit Verstand. Trotzdem behält man etwas Verdacht, und hinter dem Rücken der Gäste schnuppert man heimlich, aber beharrlich und mit verständnisvoller Miene, um ihre verborgenen Absichten herauszukriegen.

Aber da schallen humpelnde Schritte in der Nähe der Küche. Diesmal ist's der Bettler, der seinen Bettelsack schleppt, der zweifellose Erbfeind, der unmittelbare Abkömmling dessen, der die mit Knochen erfüllte Höhle umschweift und nun plötzlich im Rassenbewußtsein wieder auftaucht. Trunken vor Wut, mit kurzem Bellen, die Zähne vor Groll und Haß fletschend, will er den unversöhnlichen Gegner an den Hosen packen, da kommt die Köchin mit ihrem Besen, dem wortbrüchigen Küchenzepter, dem Verräter zu Hilfe, und der Hund muß sich wieder in seine Ecke verkriechen,

aus der die Augen in ohnmächtigen, scheelen Flammen hervorleuchten und die Kehle furchtbare, aber vergebliche Flüche erschallen läßt. Im stillen denkt der Hund, daß die Welt untergeht und daß das Menschengeschlecht den Begriff von Recht und Unrecht verlernt hat. . . Ist damit alles gesagt? — Noch nicht, denn auch das kleinste Leben setzt sich aus unzähligen Pflichten zusammen, und es bedarf einer langen Arbeit, um sich an der Grenze zweier Welten, die so verschieden sind, wie die menschliche und tierische, ein glückliches Dasein zu schaffen. Wie würden wir uns z. B. einrichten, wenn wir, ohne unsere Sphäre zu verlassen, einer Gottheit dienen müßten, die nicht mehr imaginär und uns selbst ähnlich wäre, wie die, die aus unserem Denken geboren ist, sondern einem sehr sichtbaren, allzeit gegenwärtigen, allzeit tätigen Gotte, der unserm Wesen ebenso fremd und überlegen ist, wie wir dem Hunde?

Endlich — um auf Pelleas zurückzukommen — weiß man alles, was man tun und wie man sich im Machtbereich des Herrn benehmen muß. Aber die Welt ist an den Haustüren nicht zu Ende, und jenseits der Mauern und der Hecke liegt eine Welt, die man nicht mehr zu bewachen hat, wo man nicht mehr zu Hause ist, wo alle Beziehungen verändert sind. Wie hat der Hund sich auf der Straße, auf den Feldern, auf dem Markt, in den Läden zu benehmen? Nach einer Reihe schwieriger und feiner Beobachtungen hat er begriffen, daß es ungehörig ist, sich mit den Passanten abzugeben und dem Anruf von Fremden zu gehorchen, daß er gegen Unbekannte, die ihn streicheln, höflich, aber gleichgültig sein muß. Ferner gilt es, gewissen Pflichten einer geheimnisvollen Höflichkeit gegen seine Brüder, die anderen Hunde, gewissenhaft nachzukommen, Hühner und Enten zu schonen, in der Konditorei an den Kuchen vorbeizusehen, die sich unverschämt bis zu seiner Zunge herabspreizen, die Katzen, die ihn auf den Türschwellen durch scheußliche Grimassen herausfordern, mit stillschweigender Verachtung zu strafen, aber ihren Hohn nicht zu vergessen; nicht außer acht zu lassen, daß es erlaubt und sogar löblich ist, Mäuse, Ratten und wilde Kaninchen zu jagen und zu würgen, überhaupt alle Tiere, die durch geheime Kennzeichen verraten, daß sie ihren Frieden mit dem Menschen noch nicht geschlossen haben.

Das alles und noch so viel anderes! . . . War es da erstaunlich, daß Pelleas angesichts dieser zahllosen Probleme bisweilen nachdenklich erschien, und daß sein sanfter und bescheidener Blick oft so tief und so ernst war, so sorgenschwer und voll unlöslicher Fragen?

Leider hat er nicht die Zeit gehabt, die schwere und lange Aufgabe zu Ende zu führen, die die Natur dem Instinkt stellt, wenn er sich zu einer klareren Höhe erheben will! . . . Ein ziemlich geheimnisvolles Leiden, das scheinbar dem einzigen Tiere verhängt ist, das sich aus dem Kreise seiner Geburt erheben kann, eine unbestimmte Krankheit, die die jungen, klugen Hunde zu Hunderten hinrafft, hat den Geschicken und der glücklichen Erziehung meines Pelleas ein Ziel gesetzt. Und nun ruhen so viele Anläufe zu etwas mehr Licht, so viel Glut zum Lieben, so viel Mut zum Verstehen, so viel zutunliche Freude und harmlose Schmeichelei, so viele gute, treue Blicke, die sich zum Menschen emporrichteten und ihn um Hilfe anflehten gegen ungerechte und unerklärliche Schmerzen, so viele schwache Reflexe aus dem tiefen Abgrund einer Welt, die nicht mehr die unsere ist, so viele beinahe menschliche Gewohnheiten ruhen nun traurig unter einem blühenden Fliederbaum in der kalten Erde am Ende des Gartens.

Der Mensch liebt den Hund, aber wie müßte er ihn erst lieben, wenn er sich klar machte, welche große und einzige Ausnahme in einem Naturganzen von unbeugsamen Gesetzen diese Liebe eines Wesens ist, das, um sich uns zu nähern, die sonst überall undurchdringlichen Scheidewände, die den Arten gezogen sind, zu durchbrechen gewußt hat. Wir sind allein, völlig allein auf einem Planeten des Zufalls, und unter allen Gestalten des Lebens, die uns umgeben, hat sich nicht eine mit uns verbündet, außer dem Hunde. Einige Geschöpfe fürchten uns, die meisten kennen uns nicht, und keines liebt uns. Wir haben auf Erden die Pflanzen als stumme und unbewegliche Sklavinnen, aber sie dienen uns wider Willen. Sie unterliegen einfach unsern Gesetzen und unserm Joche. Sie sind ohnmächtige Gefangene, Opfer, die nicht fliehen können, aber im stillen rebellisch, und sobald wir sie aus den Augen verlieren, verraten sie uns schleunigst und kehren zu ihrer einstigen wilden und schädlichen Freiheit zurück. Wenn sie Flügel hätten, würden Rose und Getreide bei unserm Nahen fliehen, wie es die Vögel tun. Unter den Tieren zählen wir einige Diener, die sich nur aus Gleichgültigkeit, Feigheit oder Stumpfsinn unterwerfen. Das scheue, ängstliche Pferd gehorcht nur dem Schmerz und schließt sich an nichts an; der stumpfe und duldende Esel hält es nur bei uns aus, weil er nicht weiß, was er tun und wohin er laufen soll, aber auch unter dem Knüttel und Packsattel bewahrt er seinen Gedanken hinter den Ohren. Das Rind ist glücklich, solange es frißt, und folgsam. Das Huhn bleibt getreulich in seinem Hühnerstall, weil es dort mehr Maiskörner und Getreide findet als im nahen Walde. Ich will nicht von der Katze reden, für die wir nichts sind als eine zu dicke, ungenießbare Beute. Sie bleibt das wilde Tier, das uns nur mit scheeler Verachtung in unserm eigenen Heim duldet, wie lästige Parasiten. Sie verflucht uns wenigstens in ihrem geheimnisvollen Herzen, aber die anderen alle leben in unserer Nähe, wie sie neben einem Baum oder einem Felsen leben würden. Sie blicken uns an mit der mißtrauischen Bestürztheit des Pferdes, in dessen Auge noch die betörte Furcht des Elens oder der Gazelle flackert, die uns zum erstenmal bemerken, oder mit dem stumpfen Trübsinn der Wiederkäuer, die uns ansehen wie eine augenblickliche, unnütze Zugabe zu ihrer Weide.

Seit Jahrtausenden leben sie an unserer Seite und stehen doch unseren Gedanken, unseren Neigungen, unseren Sitten so fern, als wären sie vom unbrüderlichsten Gestirn erst gestern auf unsern Erdball gefallen. In dem grenzenlosen Raume, der den Menschen von allen anderen Wesen trennt, ist es uns nur durch endlose Geduld gelungen, sie ein paar illusorische Schritte weiter zu bringen. Und wenn die Natur ihnen morgen, ohne ihre Gefühle gegen uns zu verändern, den Verstand und die Waffen gäbe, uns zu besiegen, so muß ich gestehen, daß ich vor der jähzornigen Rache des Pferdes, der eigensinnigen Vergeltung des Esels und der in Wut verwandelten Sanftmut des Schafes allen Respekt hätte. Ich würde die Katze fliehen wie einen Tiger, und selbst die gutmütige, feierlich schläfrige Kuh würde mir nur ein geringes Vertrauen einflößen. Und wenn das Huhn mich entdeckte mit seinem runden, schnellen Auge, als hätte es eine Schnecke oder einen Wurm erspäht, so würde es mich sicherlich ahnungslos verschlingen.

In dieser vollständigen Gleichgültigkeit und Verständnislosigkeit, in der alles, was uns umgibt, verharret, in dieser Welt ohne Mitteilbarkeit, in der alles sein Ziel hermetisch in sich selbst verschlossen trägt, wo jedes Schicksal auf sich selbst beschränkt ist und keine andern Beziehungen

zwischen den Wesen herrschen, als die zwischen Schlächter und Opfer, zwischen Fressen und Gefressenwerden, wo nichts aus seiner engen Sphäre herauskann und allein der Tod grausame Beziehungen von Wirkung und Ursache zwischen benachbarten Wesen schafft, wo die bescheidenste Sympathie nie bewußt die Schranken einer Art übersprungen hat: ist es unter allem was auf Erden atmet, nur einem Geschöpf gelungen, den Schicksalskreis zu brechen, aus sich herauszugehen, sich bis zu uns emporzuschwingen und endgültig die ungeheuere Zone der Finsternis, des Schweigens und des Eises zu verlassen, durch die alle Klassen von Wesen im unbegreiflichen Weltplan getrennt sind. Dieses Tier, unser guter Haushund, so schlicht und wenig erstaunlich es uns auch vorkommen mag, was er getan hat, indem er sich so merklich zu einer Welt emporschwang, in der er nicht geboren und für die er nicht bestimmt war, er hat doch einen der ungewöhnlichsten und unwahrscheinlichsten Akte vollbracht, die sich in der großen Geschichte des Lebens finden lassen. Wann hat diese Erkennung des Menschen durch das Tier, dieser außerordentliche Uebergang vom Schatten zum Lichte stattgefunden? Haben wir den Pudel, den Hofhund oder die Dogge unter Wölfen und Schakalen gesucht, oder sind sie aus sich heraus zu uns gekommen? Wir wissen nichts davon. Soweit die Annalen der Menschheit reichen, ist der Hund an unserer Seite, wie jetzt, aber was ist alle menschliche Geschichte im Vergleich zu der zeugnisslosen Vorzeit? Stets findet er sich in unseren Behausungen, so alt eingesessen, so gut am Platze, so vollständig unseren Sitten angepaßt, als wäre er auf Erden so erschienen, wie er ist, und zu gleicher Zeit mit dem Menschen. Wir brauchen weder sein Vertrauen noch seine Freundschaft zu erwerben; er wird als unser Freund geboren und glaubt schon an uns, wenn seine Augen noch geschlossen sind, ja, schon vor seiner Geburt ist er dem Menschen ergeben. Aber das Wort Freund gibt seinen liebenden Kultus nicht wieder. Er liebt und verehrt uns, als hätten wir ihn aus dem Nichts emporgezogen. Er ist vor allem unser Geschöpf voll überströmender Dankbarkeit und uns treuer als unser Augapfel. Er ist unser geheimer und begeisterter Sklave, den nichts entmutigt, dem nichts widerstrebt, dem nichts den glühenden Glauben und die Liebe nehmen kann. Er hat auf bewundernswerte und rührende Weise das schreckliche Problem gelöst, das die menschliche Weisheit würde lösen müssen, wenn ein Geschlecht von Göttern unsern Erdball in Besitz nähme. Er hat die Ueberlegenheit des Menschen ehrlich, unwiderruflich, gewissenhaft anerkannt; er hat sich ihm mit Leib und Seele hingegeben, ohne Hintergedanken, ohne Gelüste nach Umkehr, und hat von seiner Unabhängigkeit, seinem Instinkt und Charakter nur so viel und so wenig bewahrt, als unerläßlich ist, um das seiner Art von der Natur vorgezeichnete Leben zu führen. Mit einer Sicherheit, Ungezwungenheit und Einfachheit, die uns ein wenig überrascht, da wir uns für besser und mächtiger halten als alles, was besteht, wird er zu unsern Gunsten dem Tierreich, dem er angehört, untreu und verleugnet unbedenklich seine Rasse, seine Nächsten, seine Mutter und sogar seine Jungen.

Aber er liebt uns nicht nur mit seinem Verstand und Bewußtsein: gerade der Instinkt seiner Rasse, alles Unbewußte seiner Art scheint nur an uns zu denken und auf unsern Nutzen zu sinnen. Um uns besser zu dienen und sich unseren mannigfachen Bedürfnissen besser anzupassen, hat er alle Gestalten angenommen und die Eigenschaften und Fähigkeiten, die er uns zur Verfügung stellt, unendlich zu variieren gewußt. Wenn er uns helfen muß, das Wild in den Ebenen zu verfolgen, so werden seine Beine

übermäßig lang, sein Maul schmaler, seine Lungen weiter und er wird schneller als der Hirsch. Verbirgt sich unsere Beute im Gehölz, so bietet uns der gefügte Genius der Art, unsern Wünschen zuvorkommend, den Dachshund, eine Art von fußloser Schlange, die in das undurchdringlichste Dickicht hineinkriecht. Soll er unsere Herden hüten, so verleiht derselbe gefällige Genius ihm den hierzu nötigen Wuchs und Verstand, die nötige Energie und Wachsamkeit. Bestimmen wir ihn zur Bewachung und Verteidigung unserer Häuser, so wird sein Kopf rund und ungeheuerlich, damit sein Gebiß stärker, furchtbarer und hartnäckiger wird. Ziehen wir mit ihm nach dem Süden, so wird sein Fell kurzhaarig und leicht, damit er uns auch unter den Strahlen einer anderen Sonne zu folgen vermag. Ziehen wir nordwärts, so werden seine Füße breit, um besser auf dem Schnee zu treten, sein Fell wird dichter, damit die Kälte ihn nicht zwingt, uns zu verlassen. Ist er nur zu unserm Spielkameraden bestimmt, soll er unsere müßigen Blicke erfreuen und die Wohnung schmücken und beleben, so erhält er eine überlegene Anmut und Eleganz, wird kleiner als eine Puppe, um auf unsern Knien am Kamin zu schlafen, oder erhält, wenn unsere Laune es so will, selbst einen Stich ins Lächerliche, um uns zu gefallen.

In dem ganzen ungeheuren Bett der Natur wird man nicht ein Lebewesen finden, das eine entsprechende Schmiegsamkeit, einen ähnlichen Formenreichtum, eine so wunderbare Anpassungsfähigkeit an unsere Wünsche besitzt, und das rührt daher, daß in der uns bekannten Welt, unter den verschiedenen, primitiven Lebensgenien, die die Entwicklung der Arten lenken, nicht einer existiert, der sich wie der des Hundes je um das Vorhandensein des Menschen gekümmert hätte.

Man könnte vielleicht sagen, daß wir es verstanden haben, gewisse Haustiere fast ebenso gründlich zu verändern, z. B. die Hühner, Tauben, Enten, Pferde und Kaninchen. Ja, vielleicht; aber diese Veränderungen sind mit der des Hundes nicht zu vergleichen, und die Art der Dienste, die uns diese Tiere leisten, bleibt gewissermaßen unveränderlich. Jedenfalls aber, mag dieser Eindruck auch rein imaginär sein oder wirklich den Tatsachen entsprechen: in diesen Veränderungen scheint nicht derselbe unerschöpfliche und zuvorkommende gute Wille, dieselbe scharfsinnige und ausschließliche Liebe zu herrschen. Schließlich ist es ja auch höchstwahrscheinlich, daß der Hund, oder vielmehr der uns unerreichbare Genius seiner Art, sich keineswegs um uns beunruhigt, und daß wir es einfach verstanden haben, aus den mannigfachen Fähigkeiten, die uns die zahllosen Zufälle des Lebens bieten, Vorteil zu ziehen. Aber das ist einerlei; da wir vom Grund der Dinge nichts wissen, müssen wir uns schon an den Augenschein halten; und es ist angenehm, feststellen zu können, daß es auf dem Planeten, auf dem wir einsam sind wie verkannte Könige, wenigstens dem Anschein nach ein Wesen gibt, das uns liebt.

Wie es aber auch um diesen Anschein bestellt sei, so ist es darum doch nicht minder gewiß, daß der Hund in der Gesamtheit der vernunftbegabten Geschöpfe, die Rechte, Pflichten, eine Aufgabe und ein Schicksal haben, einen wahrhaft privilegierten Platz einnimmt. Er befindet sich auf dieser Welt in einer einzigen, vor allen andern beneidenswerten Lage. Er ist das einzige Lebewesen, das einen unbezweifelbaren, greifbaren, unwiderstehlichen und endgültigen Gott gefunden hat und anerkennt. Er weiß, wem er daß Beste seines Ichs weihen muß, wem er sich über sich hinaus hingeben soll. Er hat keine vollkommene, höhere, unendliche Macht aus dem Dunkel der einander ablösenden Lügen, Hypothesen und Träume heraus-

zusuchen. Diese Macht steht vor ihm, und er wandelt im Lichte. Er kennt die höchsten Pflichten, die wir alle nicht kennen. Er hat eine Moral, die höher ist als alles, was er in sich selbst entdecken kann, und die er ohne Bedenken und ohne Furcht üben kann. Er besitzt die volle Wahrheit. Er hat ein positives und gewisses Ideal.

Und so sah ich meinen kleinen Pelleas bis zu seiner Krankheit am Fuße meines Schreibtisches liegen, den Schwanz sorgfältig unter den Füßen versteckt, den Kopf etwas geneigt, um mich besser zu fragen, aufmerksam und ruhig zugleich, wie ein Heiliger es in Gottes Gegenwart sein soll. Er war glücklich, wie wir es vielleicht nie sein werden; denn sein Glück entsprang aus dem Lächeln und der Billigung eines Lebens, das dem seinen unvergleichlich überlegen war. Er lag da, trank forschend alle meine Blicke auf und erwiderte sie ernst, wie ein gleichstehendes Wesen, wahrscheinlich um mir verständlich zu machen, daß er wenigstens mit den Augen, diesem fast unstofflichen Organ, welches das Licht, dessen wir uns erfreuen, in liebendes Verständnis verwandelt, mir alles zu sagen vermochte, was Liebe sagen soll. Und wenn ich ihn so sah, jung, glühend und gläubig, wie er mir gleichsam aus dem Schoße der unerschöpflichen Natur ganz frische Kunde vom Leben gab, vertrauensvoll und voll Verwunderung, als wäre er der erste seines Geschlechtes, der auf Erden erschien, und als lebten wir noch in den Tagen der Urzeit, so bewunderte ich seine freudige Gewißheit und sagte mir, daß der Hund bei einem guten Herrn glücklicher ist als dieser, dessen Schicksal noch rings in Dunkel gehüllt bleibt.

• • •





# TIERSCHUTZ · TIERRECHT



## Eingabe der Preußischen Tierschutzvereine, betr. Ergänzung des Landesverwaltungsgesetzes.

An

Berlin, den 5. März 1913.

den Königl. Preußischen Minister des Innern,  
Herrn Staatsminister von Dallwitz, Exzellenz,

Berlin.

Am 20. Oktober 1908 richteten 185 Preußische Tierschutzvereine an Ew. Exzellenz Herrn Amtsvorgänger die Bitte, dahin zu wirken, daß die gesetzliche Möglichkeit geschaffen werde, Polizeiverordnungen im Sinne des Tierschutzes in zweifellos rechtsgültiger Form zu erlassen, und zwar sowohl Verordnungen zur Verhütung von Tierquälereien, wie auch Verordnungen, die eine humane Haltung und Behandlung der Tiere bezwecken.

Veranlassung zu dieser Eingabe war der Umstand, daß die gegen Tierquälerei gerichtete Bestimmung des Reichsstrafgesetzbuches (§ 360, Ziffer 13) nur zur Anwendung kommen kann, wenn eine Tierquälerei begangen, also vollendet ist. Es fehlt aber gänzlich an einer Bestimmung, die den Polizeibehörden im Königreich Preußen das Recht gibt — mit dem Selbstzweck des Tierschutzes — Verordnungen zu erlassen, welche der Tierquälerei vorbeugen und sie verhüten.

Polizeiverordnungen sind nur insoweit rechtsgültig, als die Gesetze über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (Gesetzsamml. S. 265) und vom 20. September 1867 sie zulassen. Der Schutz von Tieren ist dort nicht einbegriffen.

Daher hat das Königl. Kammergericht in einer Reihe von Fällen entschieden, daß der Tierschutz nicht zu den Gegenständen gehöre, die durch Polizeiverordnungen geregelt werden können. Es hat demgemäß auch mehrfach Polizeiverordnungen, die tierschützerischen Zwecken dienen, für rechtungültig erklärt. [Belege in Anlage A.]

In anderen Fällen milderte das Kammergericht die sich aus seiner Entscheidung ergebenden Folgerungen wenigstens dadurch, daß es tierfreundliche Polizeiverordnungen, bei denen als Motiv der Schutz der menschlichen Interessen in den Vordergrund gerückt werden konnte, als rechtsgültig anerkannte. [Belege in Anlage B.]

Aus alledem geht hervor, daß die Rechtslage in Preußen, soweit sie den Schutz der Tiere vor Grausamkeiten und Mißbräuchen betrifft, den Bedürfnissen eines Kulturvolkes nicht genügt, daß sie sogar den Behörden im Vorgehen gegen Tierschinderei und tierquälnerische Mißbräuche die Hände bindet und dadurch den Roheiten gegen die Tiere und damit der Verhörung des Volkes bedenklich Vorschub leistet.

Seine Exzellenz, der Herr Staatsminister von Moltke, erteilte unter dem 3. Februar 1909 den Bescheid, daß gelegentlich der bevorstehenden Aenderung des Reichsstrafgesetzbuches eine anderweitige Gestaltung und zugleich eine Verschärfung der Strafbestimmungen über die Tierquälerei in Aussicht genommen sei. Zu erhoffen wäre dadurch, daß der Schutz der Tiere gegen Mißhandlungen in der uns wünschenswerten Weise gefördert

würde, und es sollten zunächst die Wirkungen dieser Gesetzesänderung, welche eine Erweiterung des preußischen Landesrechtes voraussichtlich unnötig mache, abgewartet werden.

Gemeint war in diesem Bescheid die neue, in der damaligen Justiz-Novelle zu § 360 Nr. 13 des Reichsstrafgesetzbuches vorgeschlagene Bestimmung, daß mit Geldbuße bis zu 150 Mk. oder mit Haft bis zu sechs Wochen bestraft werden solle:

„Wer die zur Verhütung von Tierquälereien erlassenen Verordnungen übertritt.“

So sehr wir das Kommen eines neuen Tierquälereiparagraphen mit Freude begrüßten, so hielten wir es doch für unsere Pflicht, in einer zweiten von 192 Vereinen unterzeichneten Eingabe am 20. Mai 1909 darauf hinzuweisen, daß die beabsichtigte Fassung des § 360 Nr. 13 jene im Polizeiverordnungsrecht für die preußischen Behörden bestehende Lücke nicht ausfülle. Die Wortfassung des Entwurfes genüge nur in denjenigen Bundesstaaten, wo (wie z. B. im Königreich Bayern, Sachsen, Württemberg und im Großherzogtum Baden) die Behörden Tierschutzverordnungen erlassen dürfen. [Anlage C.] Im Königreich Preußen hingegen sei durch die Gesetze über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und vom 20. September 1867 diese Berechtigung den Behörden nicht erteilt.

Daß unsere Auffassung die richtige war, zeigte in der Reichstagssitzung vom 12. Januar 1911 die Äußerung Seiner Exzellenz des Herrn Staatssekretärs des Reichsjustizamtes Dr. Lisco, welcher sagte: „In der Begründung des Gesetzentwurfes ist ausdrücklich bemerkt, es solle hier nur ein einheitlicher Strafraum geschaffen werden für solche Verordnungen, die nach Landesrecht gegeben werden. Ob die Landespolizei befugt ist, eine solche Verordnung zu erlassen, das muß nach Landesrecht beurteilt werden; ist aber eine solche Verordnung in zulässiger Weise nach Landesrecht erlassen, dann sollte ein einheitlicher Strafraum vorhanden sein.“

Nachdem nun die in den Jahren 1910 und 1911 geführten Reichstagsverhandlungen über die neuen Vorschriften gegen die Tierquälerei ergebnislos verlaufen sind, auch im Frühjahr 1912 bei der kleinen Justiz-Novelle die Vorlage des neuen Tierquälereigesetzes nicht wieder erschien, und eher als 1917 eine Vorlage des gänzlich revidierten neuen Strafgesetzbuches nicht zu erwarten steht, so sehen sich die unterzeichneten 201 Preußischen Tierschutzvereine nochmals in die Notwendigkeit versetzt, unter Bezugnahme auf die früheren Eingaben vorstellig zu werden:

Unsere dringende Bitte ist und bleibt: Ew. Exzellenz wollen hochgeneigtest dahin wirken,

„daß schleunigst für das Königreich Preußen die gesetzliche Möglichkeit geschaffen werde, Polizeiverordnungen auch im Sinne des Tierschutzes in zweifellos rechtsgültiger Form zu erlassen, und zwar sowohl Verordnungen zur Verhütung von Tierquälereien, wie Verordnungen, die eine humane Haltung und Behandlung der Tiere herbeiführen.“

Die große sittliche Bedeutung einer Verhütung der Tierquälerei ist klar. Ebenso bedeutungsvoll würde die Ausdehnung des Verordnungsrechts auf den Erlaß von Vorschriften zur humanen Haltung und Behandlung der Tiere sich erweisen. [Anlage D.]

Nicht minder notwendig wäre es, mehr Vollständigkeit und mehr Einheitlichkeit in das Ordnungswesen über Tierschutz zu bringen. Abweichungen werden zwar in gewissem Umfange immer vorhanden und zum Teil durch Eigentümlichkeiten der Bezirke auch gerechtfertigt sein.

Immerhin wird nach möglichster Einheitlichkeit und Vollständigkeit der obrigkeitlichen Tierschutzanordnungen im ganzen Preussischen Staate gestrebt werden müssen. [Anlage E.]

Unsere letzte Bitte ist daher die: Ew. Exzellenz wollen hochgeneigtest, sobald die gesetzliche Möglichkeit, Tierschutzverordnungen zu erlassen, geschaffen ist, auch Musterverordnungen, den Tierschutz betreffend, aufstellen lassen und dann diese den Provinzial-, Bezirks- und Lokalbehörden zur Annahme dringend empfehlen. . . Ehrerbietigst

Euer Exzellenz

im Auftrag der vorstehend aufgeführten 201 Preussischen Tierschutzvereine  
überreicht vom

Vorstand des Berliner Tierschutz-Vereins (E. V.).

### Anlage A.

#### Verordnungen ungültig, wenn sie Tierschutz zum Selbstzweck haben.

1. Doppeljoch. Durch Erkenntnis des Kammergerichts vom 15. Oktober 1894 wurde das im Kreise Merzig erlassene Verbot des tierquälerischen Doppeljochs bei der Rindviehbespannung als rechtsungültig erklärt. In den Gründen heißt es, die Polizeiverordnung sei ungültig, „weil nach § 6 des Gesetzes vom 11. März 1850 der Tierschutz nicht zu den Gegenständen der ortspolizeilichen Vorschriften gehört.“ (Johow 16, S. 484.)

2. Doppeljoch. Im Jahre 1901 ersuchte der Verband der Rheinisch-Westfälischen Tierschutzvereine den Herrn Minister des Innern um ein Verbot der Verwendung des Doppeljoches; in der Eingabe war die furchtbare Quälerei und Ueberanstrengung der Zugochsen und -Kühe klar dargelegt. Es ist hierauf unterm 24. Mai 1902 folgender Bescheid seitens des Herrn Ministers des Innern und des Herrn Ministers für Landwirtschaft ergangen: „Wenngleich wir nicht verkennen, daß die Benutzung des Doppeljoches auf die Zugtiere in gewissem Maße schädigend einwirken kann, müssen wir doch von einem allgemeinen Verbot der Verwendung dieser Bespannungsart absehen, nachdem eine dahingehende Polizeiverordnung des Landrats des Kreises Merzig s. Zt. von dem Königlichen Kammergericht für ungültig erklärt worden ist.“

3. Schlachtvieh. Das Kammergericht erklärte am 3. Mai 1906 eine Straßenpolizeiverordnung für rechtsungültig. In der Entscheidung heißt es: „Die Ueberschrift des § 38 der städtischen Polizeiverordnung „Verbot der Mißhandlung“ und die Eingangsworte des § 38 „Zum Schutze des Viehes gegen Mißhandlungen gelten folgende Bestimmungen“ lassen klar erkennen, daß durch § 38 Nr. 1 das Vieh gegen Mißhandlungen geschützt werden soll, die durch Beförderung des Viehes in ungeeigneten Wagen hervorgerufen werden können. Der Tierschutz als solcher gehört aber nicht zu den Gegenständen, über welche nach dem Polizeiverwaltungsgesetz ortspolizeiliche Vorschriften erlassen werden können. Gegenüber der Tatsache, daß die Polizeiverordnung selbst den Zweck angibt, den sie verfolgt, ist es ohne Bedeutung, daß die Vorschrift unter Umständen auch einem anderen Zwecke dienen kann.“ (Deutsche Juristen-Ztg. v. 1906, S. 882.)

4. Zughunde. Bei der Polizeidirektion von Altona war beantragt worden, auch für die dortigen Ziehunde die Mitnahme von Unterlagen in den Wintermonaten anzuordnen. Der Bescheid lautete: „Das Kgl. Kammergericht in Berlin hat durch Erkenntnis vom 15. Oktober 1908 die Bestimmung der § 39 Nr. 10 der hiesigen Straßenpolizeiverordnung, nach der die Führer von Hundefuhrwerken verpflichtet waren, vom 1. Oktober bis 1. März Unterlagen bei sich zu führen und dieselben ihren Hunden beim Anhalten zu unterbreiten, für ungültig erklärt. Das Polizeiamt ist daher nicht in der Lage, einzuschreiten.“

Wird diese schwache Stelle des Tierschutzverordnungsrechtes erst bekannter, so wird noch manche Verordnung als unzulässig angegriffen und vom Kammergericht für rechtsungültig erklärt werden, da die meisten Tierschutzverordnungen aus einer Zeit stammen, in welcher das Fehlen der landesgesetzlichen Kompetenz noch nicht bemerkt worden war.

(Fortsetzung folgt.)

# Vorläufer der Denkenden Tiere.

## „Kepler“.

Ein Lebenslauf (m. Abb. Tafel 10).

Von Lady M. L. Huggins (London).

Diese Abhandlung, deren seltenen Sonderdruck ich der Liebenswürdigkeit des leider verstorbenen Sir William Huggins verdanke, wurde im Jahre 1878 in der englischen Zeitschrift „Weekly Welcome“\* veröffentlicht. Der Bericht erregte damals in verschiedener Hinsicht großes Aufsehen; auch Charles Darwin beschäftigte sich mit dem Falle der merkwürdigen „Abneigung“ Keplers und sah darin einen Beweis für die Vererbungstheorie. Ob die Antworten des Hundes auf unwillkürlichen Zeichen, auf Gedankenübertragung, wirklicher Denktätigkeit oder auf mehreren dieser Erklärungsmöglichkeiten beruhen, ist heute nicht mehr festzustellen. Aber um in dieser Weise die unwillkürlichen Zeichen beachten zu lernen, dazu gehört Verstand, und zu einer Aufnahme von „Gedankenwellen“ gehört sicher eine gleichgeartete Hirnstruktur. Also selbst in diesen Fällen wird uns die Annahme irgend einer Denktätigkeit nicht erspart; somit ist auch „Kepler“ als ein Vorläufer der Denkenden Tiere zu betrachten. Die Darstellung seiner geistigen Leistungen gewinnt nunmehr erhöhte Bedeutung, wo wir ähnliche „spontane“ Aeufßerungen auch bei anderen Hunden feststellen können. Ueber den Anfang dieser merkwürdigen Geistesentwicklung scheint leider nichts näheres bekannt geworden zu sein.

K.

\* \* \*

England ist von altersher wegen seiner Doggen (Mastiffs) berühmt gewesen. Strabo erzählt uns, daß die Gallier sie für den Krieg abzurichten und in der Schlacht zu verwenden pflegten; und während der Besetzung Britanniens durch die Römer wurde einem Offizier mit dem Titel „Procurator Cynegii“ zur Pflicht gemacht, britische Doggen nach Rom zu senden, um sie für die Kämpfe in den Amphitheatern zu verwenden. Das Wort „Mastiff“ wird in Holingsheds Geschichte von „mase“ und „theefe“, d. h. Meister und Diebe, abgeleitet, da man sich dachte, das tiefe laute Bellen des Hundes würde die Diebe erschrecken und meistern. Die Dogge wurde auch Ketten- oder Fesselhund genannt, weil sie angekettet oder gefesselt wurde; unter diesem Namen wird sie auch bei Shakespeare erwähnt — „wenn Schreikäuze rufen und Kettenhunde heulen“. (Henry VI. Akt. I, Sz. 4.) Doggen und Bulldoggen werden häufig in der „Faery Queene“ (Feenkönigin) erwähnt.

Noch viel später als zu Zeiten der Gallier wurden sie in der Schlacht gebraucht. Es gibt eine rührende Geschichte, daß auf dem Schlachtfeld von Agincourt Sir Percy Legh (diese Familie ist berühmt wegen ihrer edlen Doggenrasse) von einer Lieblingsdogge begleitet wurde. Als ihr Herr verwundet auf dem Schlachtfelde lag, verteidigte sie ihn tapfer und erfolgreich gegen die Franzosen, bis dem Sir Percy durch seine Landsleute Hülfe gebracht wurde.

\* „Kepler“ a biographical Sketch. Weekly Welcome, 1878, S. 109/10.

Der Hund, dessen Bild diese Bemerkungen begleiten, ist eine englische Dogge namens „Kepler“. Er ist ein Sohn des berühmten „Turk“ und jetzt ungefähr 6 Jahre alt. Er mißt 30 englische Zoll in der Höhe, und sein Körper hat die Farbe des Löwen; sein Gesicht, seine Ohr- und Schwanzspitzen sind schwarz gezeichnet. Seine Gemütsart ist außerordentlich zärtlich und sanft, obgleich er auch anders sein kann. Wahrscheinlich denkt er, daß die Worte von George Herbert sich ebensowohl auf Hunde als auf Menschen anwenden lassen und folgert, daß „derjenige ein Narr ist, der nicht zornig sein kann, aber der ein weiser Hund, der dies nicht sein will“.

Er hat ein ausgeprägtes Pflichtgefühl. Wie Mr. Carlyle sagen würde, hat er seinen Beruf gefunden und sieht als diesen — um den Ausdruck einem alten Schriftsteller zu entnehmen — die Aufgabe an, „das Haus seines Herrn und seiner Herrin zu bewachen“. Zu diesem Zweck ist er stets wachsam und bellt auf ganz verschiedene Weise, je nachdem verschiedene Ankömmlinge sich nähern. Für diejenigen, die er liebt, hat er ein Bellen des Willkommens, eines der Höflichkeit für bloße Bekannte, eins der Frage für Fremde und der Warnung für Feinde.

Als er noch sehr jung war, entdeckte sein Herr eines Tages, als er ihn auf einen Spaziergang mitnahm, daß er beim Anblick eines Metzgerladens in Furcht geriet, und kurze Zeit später, als er mit einem Diener ausgegangen war, zeigte sich dieses Gefühl wieder, aber auf eine viel ausgeprägtere Weise. Bei dieser Gelegenheit warf sich Kepler mit allen Anzeichen des Erschreckens nahe dem Metzgerladen auf den Boden, und kein Zureden konnte ihn bewegen, an dem Laden vorüberzugehen, und der Diener sah sich zuletzt genötigt, ihn wieder nach Hause zu bringen. Hierauf schrieb sein Herr an Herrn Nicholls, von dem er seinen Kepler gekauft hatte, und fragte, ob er ihm für diese seltsame Abneigung eine Erklärung geben könnte. Herr Nicholls erwiderte, daß diese Abneigung auch bei Keplers Vater und Großvater sehr ausgeprägt gewesen und bei einem seiner Brüder ungewöhnlich stark wäre, so stark in der Tat, daß er vor einem Metzger die Flucht ergriffe, sogar wenn dieser seine gewöhnliche Kleidung anhätte. Vor einer so auffallenden Tatsache schrieb Sir William Huggins (Keplers Herr) Einzelheiten an Herrn Darwin, der, weil er diese Umstände für einen klaren Beweis ererbter Abneigung hielt, ein so lebhaftes Interesse dafür zeigte, daß er einen Bericht darüber an die „Natur“ sandte (am 13. Febr. 1873). Diese Tatsachen erregten zur Zeit lebhaftes Aufsehen, und verschiedene Erklärungen wurden dafür angeführt. Bei der Erwähnung dieser Abneigung, die Kepler und seine Verwandten gegen Metzger zeigen, ist es bemerkenswert, daß von „Jesse“ Hundetöttern gegenüber eine ähnliche Abneigung zur Schau getragen wird, und sowohl Lord Bacon („*Sylva Sylvarum*“) als auch Sir Kenelme Digby (Abhandlung über die „Natur der Körper“) erwähnen, daß dies bei den Hunden dieser Zeit häufig vorgekommen ist. Die Stelle aus Sir Kenelme Digbys Abhandlung lautet folgendermaßen: „Wir können täglich sehen, daß Hunde eine Abneigung gegen Handschuhmacher haben, die ihre Ware aus Hundehaut machen. Sie bellen und knurren sie an und dulden nicht, daß sie ihnen nahe kommen, wenn sie die Leute auch nie zuvor gesehen haben.“ Das Hundetöten im Monat August war eine alte Sitte.

Kepler ist, wie sein großer Namensvetter, ein ausgezeichnete Mathematiker. Manche hervorragenden Männer sind von seinen Leistungen auf diesem Gebiet entzückt gewesen. Das Verfahren ist folgendes: Sein Herr befiehlt ihm, sich zu setzen und zeigt ihm ein Stück Kuchen. Dann wird er gefragt, und er bellt seine Antworten. Nehmen wir an, daß er ge-

fragt wird, was die Quadratwurzel von 16 oder 9 ist; er wird 4- oder 3mal bellen, sowie es erforderlich ist. Oder eine Aufgabe wie  $\frac{6+2-3}{5}$  wird er immer genau beantworten; längere Berechnungen ermüden ihn leicht\*. Das Stück Kuchen ist natürlich die Belohnung dieser Schlauheit. Man muß nicht annehmen, daß bei diesen Leistungen vom Fragesteller irgend ein bewußtes Zeichen gegeben wird; nicht das geringste! Wir erklären uns die Leistung so, daß er vermutlich in dem Gesichtsausdruck seines Herrn liest, wann er richtig gebellt hat: Tatsache ist, daß er die Augen nicht vom Gesicht seines Herrn abwendet.

Bei einer Gelegenheit wurde dem Hunde eine große Photographie eines Landseer-Hundes gezeigt. Er erkannte deutlich, daß das Bild einen fremden Hund darstellte und zeigte entschieden Eifersucht. Es ist klar, daß er die Bedeutung vieler Worte kennt; und er zeigt wirkliche Sorge und Mitgefühl, wenn sein Herr krank ist. Er ist außerordentlich freundlich und selbstlos gegen einen kleinen englischen Terrier namens „Tycho Brahe“, der ihn oft neckt, und gegen eine sehr unliebenswürdige Katze, die beide zur Familie, in der er lebt, gehören. Kurz, in jedem Blick, jeder Bewegung, jeder Aeüßerung Keplers liegt eine edle und intelligente Individualität, die ihn bei allen, die ihn kennen, beliebt macht. Man kann in mancher Weise vieles von ihm lernen, und er verdient in der Tat einen großen Teil der allumfassenden Liebe, die liebt

„All things both great and small“.

(Bald, nachdem diese Skizze geschrieben war, starb Kepler zum größten Kummer aller im Hause, am Typhus, den 5. März 1877.)

■ ■ ■

\* Man beachte diese wichtige und bezeichnende Uebereinstimmung mit dem Mannheimer Rolf! D. S.

# □ ZUR ENTWICKLUNGSLEHRE □

Worin liegt denn das ungeheure Interesse begründet, welches der Entwicklungslehre von allen Seiten entgegengebracht wird? Ist es nur die allgemeine Sehnsucht nach einer Antwort auf die Frage, ob der Bandwurm der Vetter des Regenwurms, ob die Heuschrecke die Tante der Reblaus ist? Das, was die Abstammungslehre zu einem Gegenstand der höchsten Teilnahme aller Gebildeten gemacht hat, sind gewiß nicht die Enthüllungen über Verwandtschaftsverhältnisse von Tieren und Pflanzen, nicht die gelieferten Stammbäume und „Ahnengalerien“, sondern es ist die Antwort, die sie zu geben versucht auf die Frage nach dem Ursprung des Menschen, nach unserer eigenen Herkunft, und zwar nicht nach der Herkunft unserer Nase oder unseres Blinddarms, sondern nach der Herkunft unseres Geistes, unserer Seele, unseres eigentlichen Wesens. . . Die Abstammungslehre nimmt bekanntlich an, daß die Arten der Lebewesen, die in bunter Mannigfaltigkeit unserem Blicke sich darbieten, das Produkt eines Entwicklungsvorganges sind, daß die einen Formen aus den andern, im allgemeinen die höheren aus den niederen, durch einen Umwandlungsprozeß hervorgegangen sind, und daß vielleicht das ganze Organismenreich auf einen einheitlichen Ursprung zurückzuführen ist. Diese Lehre ist eine durchaus moderne — nicht in dem Sinne, daß sie in der neueren Zeit zum erstenmal ausgesprochen wurde, sondern in dem Sinn, daß sie erst in der Neuzeit zu fast allgemeiner Anerkennung gelangt ist, und daß sie dem modernen Denken ihr Gepräge aufgedrückt hat, dergestalt, daß nicht nur die biologischen Wissenschaften die Abstammungslehre als ihr Fundament betrachten, sondern auch fast alle Disziplinen sich mit ihr auseinanderzusetzen, womöglich auf sie sich zu stützen für notwendig finden.

Prof. Gustav Wolff (Basel).

(Die Begründung der Abstammungslehre. München 1907, S. 5.)

---

Charles Darwin.

Darwin geht in seinem Hauptwerk „Ueber die Entstehung der Arten“ (1859) auf die Entwicklungsgeschichte des Menschen nicht ein; auch die Geistesentwicklung im allgemeinen berührt er nur kurz bei Gelegenheit seiner Ausführungen über den Instinkt. Erst im Jahre 1871 erscheint sein Werk über „Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl“, worin ein Vergleich zwischen den Geisteskräften des Menschen und denen der Tiere gezogen wird.

Während späterhin der Darwinismus durchweg in schroffem Gegensatz zur Schöpfungslehre aufgefaßt wurde, schließt Darwin sein Buch über die „Entstehung der Arten“ mit dem Satz: „Es ist wahrlich eine großartige Ansicht, daß der Schöpfer den Keim alles Lebens, das uns umgibt, nur wenigen oder nur einer einzigen Form eingehaucht hat. . .“ Man hat vielfach die Ansicht aufgestellt, daß Darwin in seinem ersten Werke sich noch nicht zu seinen letzten Schlußfolgerungen in Bezug auf die Geistesentwicklung des Menschen habe bekennen wollen.

Wir begnügen uns an dieser Stelle, aus der „Entstehung der Arten“ einige, Darwins Meinung kennzeichnende Sätze anzuführen.

„Ich habe in diesem Kapitel [über den ‚Instinkt‘] kurz zu zeigen versucht, daß die Geistesfähigkeiten\* unserer domestizierten Tiere abändern, und daß diese Abänderungen vererblich sind. Und in noch kürzerer Weise habe ich dazutun gestrebt, daß Instinkte im Naturzustande etwas abändern. Niemand wird bestreiten, daß Instinkte von der höchsten Wichtigkeit für jedes Tier sind. Ich sehe daher keine Schwierigkeit, warum unter sich verändernden Lebensbedingungen natürliche Zuchtwahl nicht auch imstande gewesen sein sollte, kleine Abänderungen des Instinktes in einer nützlichen Richtung bis zu jedem Betrage zu häufen. In vielen Fällen haben Gewohnheit oder Gebrauch und Nichtgebrauch wahrscheinlich mitgewirkt. Ich behaupte nicht, daß die in diesem Abschnitte mitgeteilten Tatsachen meine Theorie in einem irgend bedeutenden Grade stützen; doch ist nach meiner besten Ueberzeugung auch keine dieser Schwierigkeiten im Stande, sie umzustößen.“ (S. 324.)

„Die Psychologie wird sich mit Sicherheit auf den von Herbert Spencer bereits wohlbegründeten Satz stützen, daß notwendig jedes Vermögen und jede Fähigkeit des Geistes nur stufenweise erworben werden kann. Licht wird auf den Ursprung der Menschheit und ihre Geschichte fallen.“ (S. 576.)

Darwin schließt sein Buch, das ein so ungeheures Aufsehen erregen sollte, mit den Worten: „Und da die natürliche Zuchtwahl nur durch und für das Gute eines jeden Wesens wirkt, so wird jede fernere körperliche und geistige Ausstattung desselben seine Vervollkommnung zu fördern streben.

Es ist anziehend, beim Anblick einer dicht bewachsenen Uferstrecke, bedeckt mit blühenden Pflanzen vielerlei Art, mit singenden Vögeln in den Büschen, mit schwärmenden Insekten in der Luft, mit kriechenden Würmern im feuchten Boden, sich zu denken, daß alle diese künstlich gebauten Lebensformen, so abweichend unter sich und in einer so komplizierten Weise von einander abhängig, durch Gesetze hervorgebracht sind, welche noch fort und fort um uns wirken. Diese Gesetze, im weitesten Sinne genommen, heißen: Wachstum mit Fortpflanzung; Vererbung, fast in der Fortpflanzung mit einbegriffen, Variabilität infolge der indirekten und direkten Wirkungen äußerer Lebensbedingungen und des Gebrauchs oder Nichtgebrauchs; rasche Vermehrung in einem zum Kampfe ums Dasein und als Folge zu natürlicher Zuchtwahl führenden Grade, welche letztere wiederum Divergenz des Charakters und Erlöschen minder vervollkommneter Formen bedingt. So geht aus dem Kampfe der Natur, aus Hunger und Tod unmittelbar die Lösung des höchsten Problems hervor, das wir zu fassen vermögen, die Erzeugung immer höherer und vollkommenerer Tiere. Es ist wahrlich eine großartige Ansicht, daß der Schöpfer den Keim alles Lebens, das uns umgibt, nur wenigen oder nur einer einzigen Form eingehaucht hat und daß, während unser Planet, den strengsten Gesetzen der Schwerkraft folgend, sich im Kreise schwingt, aus so einfachem Anfange sich eine endlose Reihe der schönsten und wundervollsten Formen entwickelt hat und noch immer entwickelt.“ (S. 577.)

Wir sehen aus den Worten Darwins in aller wünschenswerten Klarheit, daß er den „Fortschritt aller organischen Wesen“ in der Abänderung des Instinktes in einer nützlichen Richtung, manchmal unterstützt durch Gewohnheit oder Gebrauch und Nichtgebrauch, erblickt. Wir wollen diese Feststellung für spätere Erörterungen im Auge behalten.

---

\* Die gesperrt gedruckten Stellen sind von der Schriftleitung d. T. hervorgehoben. Benutzt ist hier die 6. Auflage, Stuttgart 1876.



□□□

# BRIEFWECHSEL

## VORSCHLÄGE U. ANFRAGEN

□□□

8. Maurice Maeterlinck.

7 Sept. 1913.

 Abbaye de S<sup>t</sup> Wandrille    
 (Seine-Inférieure)

Cher Monsieur et ami:

Des mon retour je me suis occupé  
 du livre du D<sup>r</sup> Osty: Lucidité  
et Intuition. Donc je vous  
 avais parlé. On me répond par  
 la lettre incluse qu'il n'a pas  
 encore paru en librairie. L'auteur  
 me l'avait envoyé avant la  
 mise en vente. Dis qu'il m'a  
 hâte je vous l'envoierai.

En attendant, je vous adresse  
 "La Vie" (que vous ne  
 recevrez que le jour après celle  
 celle, la forte, ce demi ancré,  
 même fermée p<sup>r</sup> le neuve-  
 mande)

Je suis encore tout émerveillé des  
 souvenirs de ce admirable

seance avec vos chevaux. fait.  
 Je croi avoir revu ce fleuve  
 un' cloigne, plus ce que j'ai vu  
 me semble miraculeux. vous  
 ete vraiment le rivelateur  
 d'un monde nouveau et d'un  
 royaume spirituel dont personne  
 n'avait entre vu les ports  
 jusqu'a ce jour.

Je n'ai pas besoin de vous dire  
 combien je demeure touche  
 de votre accueil si cordial.  
 si simple. si fraternel. Il  
 m'a semble que je retrouvais  
 un vieil ami que j'avais  
 depuis toujours a l'aine  
 maintenant j.<sup>exime</sup> ~~ai~~ <sup>vous</sup>  
 toujours

venez prendre mes hommages  
 et un bon vif remerciement a  
 Madame Kroll me mille  
 souvenirs a vos fel et me  
 croire votre tout devoue.

Martinet

## 9. Prof. Dr. Y. [ein angesehener Hochschulprofessor].

Charlottenburg, den 14. März 1912.

Heute ist im Berliner Tageblatt, das, wie ich schon früher vermutet habe, Ihren Bemühungen nicht im freundlichen Sinne gegenüberstehen dürfte, ein Hetzartikel gegen Sie erschienen. Ich möchte nicht verfehlen, Ihnen hierzu von Herzen zu gratulieren. Das sind die Gegner, die man sich wünscht. Nichts trägt so zur Verbreitung einer Sache bei als Widerspruch von Gegnern. Der Ton dieses Gegners ist so herzerfrischend; er dichtet Ihnen alle die Fehler an, die ich Ihnen stets zu vermeiden geraten habe. Auch die überlegene akademische Höhe, die dieser Herr Ihnen gegenüber einzunehmen glaubt, dürfte Ihnen sehr zu statten kommen. Vor allem aber sieht man hier ein wahres Prachtexemplar einer Giftzahnsammlung. Wie gesagt: ich gratuliere! Hoffentlich finden sich noch mehr derartige Feinde mit der Zeit ein.

Mit herzlichen Grüßen Ihr

Y.

10. Ingenieur **Gust. Meyersberg.** Wilmersdorf, den 16. Dez. 1913.

... Auf meine Anfrage, ob Herr Y. [Schriftleiter eines weitverbreiteten Weltblattes. D. S.] meinen Aufsatz verwenden könne, antwortete er: „Lieber Herr Meyersberg, ich bringe sehr gerne Alles von Ihnen, was Sie wollen; nur über diesen Gegenstand kann ich nichts bringen.“ Ich: „Warum nicht?“ Y.: „Erstens gehen mir die ganzen Sachen nicht in den Kopf, ich glaube nicht daran. Doch das wäre nicht ausschlaggebend, denn ich maße mir kein Urteil in diesen Fragen an. Aber wenn ich Ihren Aufsatz brächte, würden darauf sicher 20 Erwiderungen kommen, von denen man mindestens drei bringen müßte. Ich möchte das auf alle Fälle vermeiden.“ Ich: „Könnte ich Ihnen aber nicht, um Ihnen persönlich mehr Einblick zu geben, noch weiteres Material zeigen, von dem ich eine ganze Menge besitze?“ Y.: „Nein, nein, auch das nicht. Machen Sie sich keine Mühe, ich möchte mich nicht überzeugen lassen.“ Damit schloß die Unterhaltung.

11. Major a. D. **Richard Schoenbeck.**

Berlin-Wilmersdorf, den 30. Sept. 1913.

Ich habe für Sie wieder manchmal gekämpft, kaum mit Erfolg. Der Redakteur — und der Schulreiter — überschütteten mich mit Hohn und Spott — nur nicht mit Gründen. Ersterer meinte, er sei von Dortmund besonders deshalb nicht mit mir zu Ihnen gefahren, weil er fürchtete, er könne überzeugt werden — und das wolle er keinesfalls!! Ich fürchte, diesen doch etwas exzeptionellen Zustand teilen manche Ihrer Gegner! . . . .

Berlin-Wilmersdorf, den 9. Okt. 1913.

Verehrter, lieber Freund!

Aus Ihrem eben empfangenen ersten Brief ersehe ich, daß Sie wieder zu Ihren Penaten und — Ihrer Arbeit zurückgekehrt sind, hoffentlich erfrischt und neu gestärkt für Ihre schwere Aufgabe. Ich muß Ihnen aber noch eine Mitteilung machen — ich habe lange geschwankt, ob ich es tun soll, halte es aber doch für besser. Man scheint anzufangen\*, auch mit unfairen Waffen gegen Sie zu arbeiten. Vor etwa 8 Tagen war der Redakteur eines hippol. Blattes bei mir, der mir ganz harmlos erzählte, er hätte „gestern“

\* „Anzufangen“ dürfte etwas stark beschönigend sein. D. S.

einen Brief erhalten (auch den Verfasser nannte er, wenn ich nicht irre, einen Offizier) des Inhalts, daß Sie — ins Irrenhaus abgeführt worden seien. Er wollte diese Notiz auch bringen — ich war aber in der glücklichen Lage, ihm Ihren vor 2 Tagen gesandten Brief zeigen zu können, worauf er auch einsah, daß seine Nachricht unzutreffend war. Vielleicht braucht man der Sache ja keine weitere Bedeutung beizulegen, immerhin kann sie aber auch eine haben. Ich wenigstens sehe daraus, daß Ihre Gegner vor gar keinem Mittel zurückschrecken, um Sie tot zu machen.

Mit den herzlichsten Grüßen Ihr getreuer R. Schoenbeck.

12. Prof. Dr. Valckenier-Kips.

Delft (Holland), den 3. Juni 1913.

Hochgeehrter Herr Krall!

Ich habe ja nur Ihr Buch gelesen; und das genügt mir, weil ich die Sorgfalt, mit der Sie selbst den Schein irgendwelcher unabsichtlichen Zeichen immer auszuschalten bestrebt sind, genau im Gedächtnis habe. Auch war ich vorbereitet für Ihre Ergebnisse (deren Bedeutung ich dadurch nicht verringern will), weil durch langen Umgang mit Tieren (vorzüglich Katzen) das Prinzip ihres Denkens bei mir schon längst feststand. Und wenn Untersuchungen so gewissenhaft beschrieben werden, wie Sie es tun, so ist es ja doch nicht nötig, sie nachzumachen (selbst wenn man es könnte), um daran zu glauben. Aber es ist ja erstaunlich, wie schauerhaft oft nicht bloß gedacht, sondern sogar gelesen wird. Ein Beispiel nur: als ich Herrn Dr. X. fragte, ob er Ihr Buch gelesen hätte, bejahte er das, meinte aber gleich nachher, daß Ihre Pferde buchstabierten, indem sie Buchstabenbrettchen mit dem Huf zusammenschöben! Und dann erlauben solche Herren sich, ein Urteil und dazu ein absprechendes über Ihr Werk abzugeben! ...

Daß der viele Besuch Ihre Pferde nervös macht, wundert mich gar nicht. Werden doch die Kinder in einer Schulklasse, ja in einer Privatstunde, sofort aufgeregt und bald unbehandelbar, wenn Besuch kommt, weshalb die Lehrer diesen sich immer möglichst fernzuhalten bestrebt sind ...

Welche Geduld — und ist Geduld nicht eigentlich die am meisten aufreibende stete Anspannung der Willensenergie? — Ihre Arbeit erfordert, das kann ich aus Ihrem Buche verstehen. Dazu die geschäftliche Arbeit! — Sie füllen eigentlich zwei Menschenleben aus! Und dann die Korrespondenz. Sie wissen, ich habe eigentlich von Anfang an Bedenken gehabt, Ihnen zu schreiben, weil ich Ihren Briefwechsel nicht noch vermehren wollte; aber ich habe diese Bedenken überwunden, weil ich hoffte, Ihnen mit einem Wort aus dem Herzen einige Freude machen zu können. Nun — wissenschaftliche Tatsachen brauchen durchschnittlich 25 Jahre, bevor sie Gemeingut geworden sind. Schopenhauer ist erst im Alter berühmt geworden; Gobineau erst nach seinem Tode als der Begründer der politischen Anthropologie anerkannt — man könnte die Beispiele vermehren — ist doch Herr von Osten in Gram gestorben —; also habe ich gemeint und durch Ihre liebenswürdigen Briefe bestätigt gefunden, daß die Versicherung meiner ehrerbietigen Anerkennung Ihres Lebenswerkes und meines festen Glaubens daran, Ihnen nicht als Aufdringlichkeit erscheinen würde.

Ruhen Sie sich im Naturgenuß recht gründlich aus und glauben Sie mich in hochschätzender und freundlicher Gesinnung

Ihren ergebensten

Valckenier-Kips.

13. Dr. **Stephan v. Máday.**

Prag, den 3. Januar 1912.

... Verzeihen Sie, daß ich Ihre freundliche Einladung erst einen Monat später beantworte und leider in negativem Sinne ...

Prag, den 27. März 1912.

... Ich danke Ihnen für Ihre wiederholte liebe Einladung, leider kann von meinem Besuche bei Ihnen dieses Mal kaum die Rede sein. Ich wollte gelegentlich des Kongresses in Berlin einige Bekannte, die über mehr Zeit und Geld verfügen, auffordern, sich einmal die Pferde anzusehen, bevor sie ihr — wahrscheinlich ungünstiges — Urteil darüber aussprechen. Mir kommen ja Ihre Leistungen der Tiere ebenso unglaublich vor wie jedem anderen. Doch halte ich es für ungerecht zu urteilen, bevor man sich überzeugt hat ...

Prag, den 21. November 1912.

Wie Sie sich wohl denken können, bin ich seit dem Erscheinen Ihres Buches von allen Seiten mit Fragen und Aufforderungen zur schriftlichen Äußerung bestürmt worden. Ich lehnte jedoch immer ab und versprach eine Äußerung erst nach dem Augenschein ...

Prag, den 9. Oktober 1913.

Sehr geehrter Herr Krall!

Ich weiß nicht, ob es Ihnen überhaupt noch erwünscht ist, von mir einen Brief zu erhalten. Sie haben meinen Brief vom 31. Juli unbeantwortet gelassen, trotzdem Sie mir auf einer Karte vom 4. August eine Antwort in Aussicht stellen ließen. Dieses Ihr Benehmen kann ich mir nur so erklären, daß sie sich durch meinen letzten Brief gekränkt fühlen, was mich gar nicht wundert. Ich habe absichtlich so scharf geschrieben, wohl nicht um Sie zu kränken, sondern um Sie über meine Stellungnahme nunmehr in keinem Zweifel zu lassen. Haben meine Worte kränkend gewirkt, so war dies ein Nebenerfolg, den ich bedaure; denn ich wollte nicht jede Verbindung zwischen uns beiden abschneiden. Sie werden wohl begreifen, wie schwierig meine Stellung Ihnen gegenüber ist. Ich bin nicht einer unter Ihren zahlreichen Gegnern, sondern ich bin sozusagen der Gegner in Person. Ich habe Ihr Buch und die gesamte Literatur, soweit sie in wissenschaftlichen Zeitschriften erschien, durchgearbeitet und habe eine Streitschrift gegen Sie geschrieben, die Anfangs auf 1—2 Bogen geplant war, nun aber 20—25 Bogen stark geworden ist; also ein Buch gegen Ihr Buch.

Ich bin keine Kritiker-Natur; ich habe wohl noch nie etwas demoliert, immer trachtete ich aufzubauen; aber in diesem Falle mußte ich mich dieser Arbeit, die mir unsympathisch und peinlich war, unterwerfen. Verstehen Sie bitte: ich mußte. Ebenso wie Sie Ihre „Denkenden Tiere“ aufbauen mußten, ebenso sehr mußte ich sie demolieren. Es ist dies Sache der Ueberzeugung, der Pflicht, des Gewissens. Ich mußte es, weil ich Tierpsychologe bin, und weil sich unter meinen Fachkollegen keiner fand, der es auf sich genommen hätte. Glauben Sie mir, es wäre mir viel lieber gewesen, wenn es ein Anderer getan hätte, oder wenn Sie selber Ihre Irrtümer eingesehen hätten.

Sie wissen, daß ich anfangs (im April 1912) Ihre Pferde gerne angesehen hätte; weiter, daß ich, nachdem ich einige Berichte über Ihre Vor-

\* Vgl. den Brief des Herrn Dr. von Máday in Nr. 1/2 ds. Ztschr., S. 145.

führungen las, von dem Zusehen bei denselben keine Erweiterung meiner Kenntnisse mehr erwartete. Auf demselben Standpunkte stehe ich heute: ich bin davon überzeugt, daß ich bei einem Besuch in Elberfeld weder meinen Standpunkt ändern, noch auch in den Mechanismus des Wunders tiefer eindringen werde, als es mir bisher gelungen ist. Trotzdem frage ich Sie, ob Sie mir Ihre Pferde noch zeigen wollen?

Es ist sehr schwer, diesen meinen Wunsch logisch zu begründen. Ich stehe gerüstet da, ich verfüge über alle Waffen, die nur aufzutreiben waren, ich bin bereit, meine Pfeile gegen Sie abzuschießen. Zwar habe ich alles gewissenhaft geprüft und bin vollkommen davon überzeugt, daß ich im Rechte bin; trotzdem fühle ich den Wunsch, mir den Gegner einmal von der Nähe anzusehen. Es könnte ja doch sein, daß ich Ihnen irgendwo, in einer Kleinigkeit, Unrecht getan hätte, und dann würde ich, bevor ich mein Buch der Druckerei übergebe, noch etwas ändern können. Ich betone nochmals, daß es sich nur um Nebensachen handeln könnte, während ich die Hauptfragen in solchem Grade beherrsche, als es ohne eine gründliche, monatelange Untersuchung überhaupt möglich ist.

Ich bitte Sie also um die Einhaltung folgender Bedingungen: Sie geben mir Gelegenheit, Sie und Ihre Pferde kennen zu lernen, wobei ich eventuell bestimmte Wünsche äußern werde, jedoch werde ich Ihnen garnichts, was Ihnen unsympathisch ist, aufzwingen, da ich meinen Besuch nicht als eine exakte Untersuchung auffasse. Die Hauptsache ist mir, überhaupt einmal mit Ihnen in persönliche Berührung gekommen zu sein. Doch bitte ich Sie, von einer Einladung in Ihr Haus abzusehen; wohl werde ich Sie, falls Sie es so wünschen, in Ihrer Wohnung aufsuchen, ich werde aber keine Speise und keinen Trank annehmen. Nicht als ob ich mich für zu schwach bezw. suggestibel halten würde; aber ich weiß, daß mein Buch Sie auch persönlich tief kränken wird, und es ist nicht nach meinem Geschmack, von dem Manne, den ich schonungslos angreifen will, auch das Geringste anzunehmen.

Ich füge noch bei, daß ich beruflich außerordentlich in Anspruch genommen bin, und daß es mir schwer sein wird, irgendeinen Termin einzuhalten. Dafür bestehe ich nicht darauf, schöne Leistungen zu sehen; es ist mir ganz und gar gleichgültig, in welcher Stimmung ich Ihre Pferde antreffe.

Mit hochachtungsvollem Gruß Ihr ergebener

Dr. Máday.

Antwort an Herrn Dr. von Máday.

Elberfeld, den 17. Oktober 1913.

Sehr geehrter Herr Doktor!

Ich bestätige mit bestem Dank den Empfang Ihres Einschreibebriefes vom 9. Okt. d. J., worin Sie mir die interessante Mitteilung machen, daß Sie ein Buch gegen mein Buch geschrieben haben. Ich bin gespannt, was Sie nach dem vielen Für und Wider noch Neues zu sagen haben, denn nur darauf wird es Ihnen ankommen. Da es sich bei unserer Gegnerschaft nicht um persönliche Spitzen, sondern um sachliche Begründungen handelt, so dürfen Sie überzeugt sein, daß mich Ihre Angriffe in keiner Weise kränken werden, denn es ist mir lediglich um die Sache zu tun, meine Person scheidet dabei vollständig aus. Wer von uns beiden Recht behält, wird die Zukunft lehren.

Obgleich Sie nun eine Reihe von Gegen Gründen anführen und selbst sagen, daß Ihnen eine logische Begründung Ihres Wunsches schwer wird, so möchten Sie doch gerne die Hauptpersonen — meine Pferde und mich —

in der Nähe ansehen, um vielleicht noch nachträglich „in einer Kleinigkeit“ an Ihrem einmal feststehenden Bilde eine nebensächliche Retouche vorzunehmen. Aber bei Ihrer so außerordentlich in Anspruch genommenen Zeit lohnt das kaum der Mühe.

Wie Sie sich erinnern, habe ich Sie zu verschiedenen malen dringend eingeladen, zu einer sorgfältigen Prüfung herüber zu kommen, Sie haben aber meine Einladungen stets abgelehnt.

Es ist sehr dumm, denn ich habe nun mit diesen endlosen Vorführungen, die Mensch und Tier gleicherweise ermüden und langweilen, Schluß gemacht, um mich neuen Versuchen zuwenden zu können, bei denen ich zunächst ungestört zu bleiben wünsche. Ich könnte Ihnen daher, wenn Sie nach Elberfeld kämen, höchstens in meiner Wohnung Theorien über „die Psychologie des Pferdes und der Dressur“ auftischen, denn meine guten Weine lehnen Sie ja ausdrücklich ab, was mir in Ihrem Interesse sehr leid tut. Ich denke aber, sehr geehrter Herr Doktor, Sie werden es leicht verschmerzen, wenn ich Ihnen meine Schüler jetzt nicht mehr vorführe, denn Sie sagen ja selbst, daß Ihr Standpunkt über die Leistungen der Tiere von Ihrer persönlichen Kenntnisnahme durchaus unabhängig ist.

Mit vorzüglicher Hochachtung

K.

14. Rud. Fastenrath.

Lamone (Tessin, Schweiz), den 5. Nov. 1913.

Hochgeehrter Herr!

Als ich vor einiger Zeit in Elberfeld war, hätte ich Ihnen gerne „Grüß Gott“ gesagt, um Ihnen in Anerkennung Ihrer Entdeckung auf dem Gebiete der Tierseelenkunde warm die Hand zu drücken. Sie waren aber an jenem Tage abwesend, und so muß ich mir die Einleitung persönlicher Bekanntschaft auf die Zeit versparen, wo ich länger dort weilen werde. Ich hoffe, daß sie nicht in zu weiter Ferne liege!

Für heute gestatten Sie mir, einige Worte an Sie zu richten, mittelst derer ich Sie zu dem zielbewußten Vorgehen beglückwünsche, durch welches Sie bemüht sind, der Stellung des Tieres zum Menschen eine ganz neue Grundlage zu geben. Sie setzen beim Tiere das Denken an die Stelle des Instinktes. Diese Kühnheit muß Ihnen notwendigerweise die Feindschaft Ungezählter aus den Reihen derer zuziehen, die dem Menschen allein die Anwartschaft auf ein Gottesgnadentum zuerkennen und die nicht laut genug lärmern können, wenn ein zu anderen Resultaten Gekommener bescheiden seine Stimme erhebt. Das hat schon Herr von Osten, der mutige und geniale Pionier Ihrer Lehre, erfahren müssen.

Jenen Leuten mangelt die Fähigkeit, vorurteilsfrei an eine neue Entdeckung heranzutreten und sich diese Vorurteilslosigkeit durch alle Phasen der Nachprüfung zu bewahren. Direkt feindlich aber pflegen sie aufzutreten, wenn die Entdeckung nicht von einem Gesalbten des eignen Lagers ausging, sondern wie so viele große und bedeutende neue geistige Errungenschaften ihren Ursprung in Laienkreisen hat. Während sie so das Recht, die Denkerstirn mit dem Kranze des Ruhmes zu schmücken, einzig für den Gelehrtenstand in Anspruch nehmen, übersehen sie, daß ihnen das Schicksal bei Gelegenheit gerne einen Streich spielt, indem es sie für alle Zeiten als die Toren brandmarkt, die der Wahrheit in die Zügel zu fallen suchten.

Durch unsere Gymnasien, Universitäten usw. lassen sich wohl Rangstufen für das allgemeine Wissen und seine Spezialkulturen schaffen, aber gar oft werden wir erleben, daß das Genie alle diese Stufen gleich einem

Wunderknaben durchbricht und plötzlich an einem Orte auftaucht, wo man es am wenigsten vermutete. Die Berufswissenschaft, deren hohe Bedeutung für das Menschentum selbstverständlich niemand im Ernste in Abrede stellen kann, wird sich daran gewöhnen müssen, geniale Entdeckungen aus Volkskreisen wohlwollend aufzunehmen und sich vorurteilsfrei zu machen, um sie auszubauen und zu dem zu erheben, was sie zu werden verdienen und wozu sie berufen sind. Sie stellen frische Blutzufuhren dar, die den Körper des Gelehrten vor Verknöcherungen bewahren.

Wilson, der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, gleich groß als Gelehrter wie als Staatsmann, gibt sich als Fackelträger einer neuen Zeit, wenn er den Studierenden wohl Gelegenheit bieten will, sich Wissen anzueignen, nicht aber ihnen das Monopol des Wissens einzuräumen gewillt ist. Das Wissen, sagt er, ist Allgemeingut des Volkes, und es bedarf nur der innern Anlage eines Menschen und der richtigen Ausnutzung derselben, aber durchaus nicht der Universitäten, um zu einer Größe auf einem Gebiete heranzuwachsen. Er stellt also Selbstbildung und Selbsterziehung über die Schulweisheit, und das mit Recht! Die Schule ist ein mächtiger Erziehungsfaktor für die Allgemeinheit, aber gar oft ein wirklicher Hemmschuh für die Entwicklung individueller Größe, die ja nur selten in einen allgemeinen Erziehungsplan paßt, weil sie ganz anders geartet ist als der Durchschnittsmensch mit seinen Bestrebungen und Bedürfnissen.

Diese Worte mögen Ihnen als Trost dienen, hochverehrter Herr, in Ihrem Kampfe gegen Voreingenommenheit und üblen Willen! Sie werden es erleben, daß auch aus Gelehrtenkreisen sich gewichtige Stimmen zu Ihren Gunsten erheben, denn zu allen Zeiten hat es große Männer gegeben, die die Wahrheit dort anerkennen, wo sie sie finden, unbekümmert, ob ihre Berufsgenossen sie darob verketzern und verspotten. Sie haben in Ihrem Buche „Denkende Tiere“ in Sachen der Abwehr schon fast zu viel des Guten getan. Ihre kostbare Zeit gehört dem Aufbau Ihrer neuen Lehre. Die Trugschlösser Ihrer Gegner werden von selbst einstürzen, wenn die Sturmgewitter einer neuen Zeit gegen sie hereinbrausen.

Das sogenannte Haustier war bisher ein untergeordnetes Geschöpf, ein eigentliches Stiefkind der Natur, auf das der Feinfühlige mit einem Blick des Mitleids niederschaute, während der gewöhnliche Mensch es als eine Ware betrachtete, über die er sich freies Verfügungsrecht anmaßte. Sie haben durch zahlreiche Experimente dargetan, daß das Tier die Fähigkeit des Denkens besitzt und daher unterrichts- und entwicklungsfähig ist. Hierdurch wird es plötzlich auf eine viel höhere Stufe gerückt, als es dank unserer Verkennung seiner Fähigkeiten bisher einnahm. Sein Sklaventum erlischt und wir sehen es neben uns gestellt, unserm Wohlwollen, unsrer Hilfsbereitschaft anvertraut. Es ist in der Tat ein wahrer Keulenschlag des Himmels, der uns trifft, wenn wir zu einer Zeit, wo wir noch nicht einmal gelernt haben, im Menschen den Bruder zu ehren, zu der Erkenntnis gelangen müssen, daß auch das zu unserm Dienst herangezogene Haustier der ganzen Liebe, deren wir fähig sind, bedarf, um diejenige Stelle auf Erden auszufüllen, zu der es berufen erscheint. Diese Erkenntnis verlangt von uns, daß wir fortan aufhören, seine Henker und Peiniger zu sein. Wir werden Umschau halten müssen, was wir zu seinen Gunsten tun können und zu tun verpflichtet sind, wir, die wir noch nicht einmal mit uns selber zurecht gekommen und immer größer in der Anerkennung als in der Vollbringung des Guten waren.

Brauche ich Ihnen wohl erst zu versichern, daß ich lebhaftes Interesse an Ihren Entdeckungen und Fortschritten nehme? Ich segne die Stunde,



die bestimmend auf Sie einwirkte, das Werk des Herrn von Osten zu dem Ihrigen zu machen und Ihre volle Kraft einzusetzen, um es auf eine feste Grundlage zu stellen und weiter und weiter auszubauen. Gar mancher ist mit Glücksgütern gesegnet, aber gar klein ist die Zahl derer, die sie, wie die Pflicht es gebietet, in den Dienst der Menschheit stellen oder gar eine Sendung erfüllen, die ihnen ein gütiges Geschick zugeteilt.

Es scheint bei Ihnen sich die Gesundheit des Körpers mit der des Geistes zu vereinigen, um zusammen ein harmonisches Ganzes zu bilden, mittelst dessen es Ihnen möglich wird, das vorgesteckte Ziel kräftig und unentwegt zu verfolgen. Möge es noch Jahrzehnte so bleiben, auf daß Sie schon bei Lebzeiten die Genugtuung empfinden, in Ihren Bestrebungen von größeren Kreisen verstanden und gewürdigt zu werden. Die Aufgabe, der Sie sich widmen, ist es wohl wert, daß Sie ihr den Mittag und den Abend Ihres Lebens weihen, denn sie scheint ganz dazu angetan, tausendfältige goldene Früchte zu tragen.

In unserer praktischen Zeit triumphiert der Verstand über das Gemüt. Das ist anormal! Nur wenn Geist und Herz, gleichmäßig gepflegt, sich in ihren Bestrebungen strenge die Wage halten, kann der Mensch Gedeihliches schaffen, das ihn dem Urbild der Gottheit näher bringt. Ihre Entdeckung ist ein beachtenswerter Schritt in dieser Richtung! Möge er verständnisvolle Freunde in großer Zahl finden!

Es wird mir zur Freude gereichen, von Zeit zu Zeit genaueres über die Fortschritte Ihres Werkes zu vernehmen, dem ich die wärmsten Sympathien entgegenbringe. Meine Vaterstadt liegt nur wenige Stunden östlich von Elberfeld. Ihr von Herzen stets nahe stehend, bin ich nur räumlich von ihr getrennt. Dieser Raum aber ist durch Schienenwege längst stark verkleinert worden, so daß er kaum mehr störend wirkt.

Empfangen Sie im Geiste einen kräftigen westfälischen Händedruck und seien Sie treuherzig begrüßt von Ihrem Ihnen bestens Glück wünschenden

Rudolf Fastenrath.

15. Prof. Dr. M. Tswett.

Warschau, den 8. Januar 1914.

Sehr geehrter Herr!

Auf S. 146 der „Tierseele“ finde ich eine Korrespondenz aus St. P. (Rußland) abgedruckt, die mich zu folgenden Erörterungen nötigt.

Daß die Frage nach den denkenden Tieren in Rußland wenig Anklang gefunden hat, will Ihr Korrespondent durch die Strenge der Zensur und die abwesende Freiheit der Forschung erklären. Wir sollen im Dunkeln leben; freiforschende Professoren sollen nach Sibirien verbannt werden.

Das sind aber lauter Fabeln, wie so viele über russische Verhältnisse in West-Europa kreisen. Wir haben keine eigentliche Zensur mehr. Wir leben nicht im Dunkeln. Freiheit der Forschung, wenigstens im Bereich der Naturwissenschaften, ist auch den offiziellen Vertretern der Wissenschaft vollständig gesichert.

Wenn sich russische intelligente Kreise gegen „denkende Tiere“ bisher zurückhaltend benommen haben, so erklärt es sich ganz anders. Einmal haben wir mit einem gewissen nationalen Skeptizismus oder Misoneismus zu rechnen. Andererseits sind auch maßgebende Gelehrte daran schuld. Insbesondere hat der Petersburger Zoologe W. Wagner mit bewundernswürdiger Dreistigkeit, ohne die Frage an der Quelle studiert zu haben, in den Spalten der liberalen Zeitung „Rietch“ die ganze Angelegenheit für „vollständig anekdotisch“ erklärt. Ihm haben sich dann unverantwortliche

Journalisten, sowie der wissenschaftliche Feuilletonist der genannten Zeitung, ein gewisser Herr Noworusski, angeschlossen. Nichtsdestoweniger wird die Frage in der Presse, in gelehrten Gesellschaften und Versammlungen weiter debattiert, und so wird gewiß bald die Wahrheit durchdringen.

Hochachtungsvoll ergebenst

Prof. Dr. M. Tswett.

16. Frau **Paula Moekel** an Pater **Erich Wasmann**.

Mannheim, den 30. September 1913.

Hochwürdiger Herr Pater!

Sehr geehrter Herr Professor!

In der Nummer 250 des neuen Mannheimer Volksblattes ist unter der Ueberschrift „Der Jesuitenpater Wasmann über die — denkenden Pferde“ ein Artikel über die Krallschen Pferde erschienen. Nachdem in der Einleitung von dem Verfasser angebliche Argumente gegen die Denkfähigkeit dieser Pferde vorgebracht worden sind, wird in dem zweiten Teil wörtlich aus dem Septemberheft der „Stimmen aus Maria-Laach“ eine Aeüßerung von Ihnen über diese Tiere wiedergegeben. So weit diese Wiedergabe eines kurzen Auszugs einen Schluß auf Ihre Meinung in dieser Frage zuläßt, billigen Sie die Auffassung derer, welche die Leistungen der Elberfelder Pferde lediglich als das Ergebnis einer geschickten Dressur bewerten.

Gestatten Sie mir als einer treuen Katholikin, welche trotz ihrer vielleicht bemerkenswerten Erfahrungen auf dem Gebiete des Tierlebens bis jetzt noch niemals in einen Konflikt mit ihrem religiösen Empfinden gekommen ist, daß ich gegen die Annahme und durch nichts bewiesene Unterstellung, daß Herr Krall bewußt oder unbewußt seinen Pferden Zeichen gebe und dadurch die Aeüßerungen der Tiere hervorrufe, auf das lebhafteste protestiere. Ich darf zunächst wohl als Frau meinem Empfinden Ausdruck verleihen: und da muß ich sagen, daß ich gegen die Art der Kritik, welche gegen das Lebenswerk dieses emsigen Arbeiters erhoben worden ist, den heftigsten Unwillen verspüre. Wer Herrn Krall kennt — und ich glaube ihn zu kennen —, muß vorneweg auch die Spur eines Verdachtes scharf zurückweisen, daß Herr Krall eine Arbeit der Täuschung verrichte. Ich kann mir aber auch nicht vorstellen, daß Jemand ein Vermögen opfert, um Andere zu täuschen; nach den Erfahrungen des Lebens sind Täuschungen von ganz anderen Motiven getragen. Sodann aber werden Ihnen alle die Herren, und es sind unter ihnen Namen von gutem Klang, welche die Pferde vorurteilslos und eingehend geprüft haben, bestätigen müssen, daß die Tiere oft ganz allein arbeiten, so daß von optischen, akustischen Zeichen oder gar Zügelhilfen nicht gesprochen werden kann. Ich erwähne, daß ich, infolge meines Leidens, selbst die Pferde noch nicht gesehen habe, allein, wer wie ich von Jugend auf sich mit Tieren beschäftigt hat und bei einem Hunde zu ähnlichen Ergebnissen wie Herr Krall gelangt ist, der darf sich wohl die Freiheit nehmen, Euer Hochwürden zu sagen, daß die Tiere in der Tat Denkvermögen besitzen. Ich weiß wohl, welche Schlüsse die Gegner unseres Glaubens und einer positiven Religion überhaupt aus dieser Erkenntnis — und es ist eine solche! — zu ziehen geneigt sind. Diese Schlüsse sind aber falsch, und die Erkenntnis, daß das Tier auch ein Geschöpf des Schöpfers ist, wird unserer Religion ebensowenig schaden

---

\*\* Herr Pater Wasmann ist der Einladung von Frau Moekel nicht gefolgt und hat leider auch nicht gestattet, seine Antwort zu veröffentlichen. D. S.

können als die Fortschritte der Naturwissenschaft. Wir Katholiken glauben an die Wahrheit unserer Religion und haben deshalb keine Wahrheit und keine Erkenntnis der Forschung zu fürchten. Sie mögen furchen und graben, wie sie wollen, das letzte Ziel wird die Erleuchtung sein, daß alles vom Schöpfer durchdrungen ist.

Und nun gestatten Sie mir, daß ich Ihnen kurz erkläre, daß mein Hund Rolf nicht nur die Gabe des Rechnens, sondern die Fähigkeit besitzt, die Erscheinungen der Außenwelt zu erfassen, seine Wahrnehmungen zu kombinieren und das Ergebnis dieser Denkfähigkeit durch ein von ihm selbst gewähltes Alphabet zum Ausdruck zu bringen. Die Ausdrucksweise geht so vor sich, daß der Hund für jeden einzelnen Buchstaben eine bestimmte Zahl von Pfotenschlägen gibt und so die Worte zusammensetzt. Durch den ständigen Verkehr mit meinen Kindern lernte das Tier rechnen und lesen, und das in seiner ganzen ursprünglichen Größe vorhandene Gedächtnis und die ursprüngliche Schärfe der Beobachtungsgabe ermöglichen dem Tier diese geistige Leistung.

Eine Reihe von hervorragenden Männern haben das Tier besichtigt und meine Behauptungen bestätigt. Eine Dressur in so unbegrenztem Maße zustande zu bringen, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Damit scheiden auch bei mir, ganz abgesehen davon, daß auch ich einen kleinen Anspruch auf einen ehrlichen Namen erhebe, die Unterstellung einer absichtlichen Zeichengebung, also einer Täuschung, aus. Daß aber auch nicht etwa unbewußte, telepathische Einwirkungen vorliegen, haben sowohl die vielfachen Versuche, bei welchen ich offensichtlich die Aeüßerungen des Tieres gar nicht ahnen konnte, sowie diejenigen Versuche ergeben, bei welchen ich überhaupt gar nicht wußte, welche schriftlichen Aufgaben dem Tier vorgehalten wurden. Ich muß mich hier darauf beschränken, Ihnen diese Grundzüge darzulegen, erkläre mich aber bereit, soweit es mein schweres Leiden zuläßt, Ihnen das Tier vorzuführen und Ihnen dabei Gelegenheit zu geben, selbst eine Reihe von Aufgaben zu stellen.

Nehmen Sie diesen bescheidenen Protest einer Glaubensgenossin gütig entgegen, der seinen Zweck erreicht hat, wenn Sie, der Gelehrte, von neuem vorurteilslos an diese Frage herantreten.

Genehmigen Sie die Versicherung der größten Hochachtung

Ihrer

ganz ergebenen

Paula Moekel

geb. von Moers.

# 17. Josef Seltenhammer, Schüler der III. Klasse.

Herrn Kral, Pferdedresseur, Elberfeld, Deutschland.

Biedermannsdorf, den 21. Nov. 13.

Geerder Herr.

Ich habe einen 1—2 Jahre alten Traber wenn sie mit mir tauschen wollen und Hundert Kronen auf gem und die Pferde hehrbringen und die Kunststücke zeigen.

Bitte bald eine Antwort zu schicken: Hohch achtungsvoll: Josef Seltenhammer. Schüler 3 Klasse. Nr. 15. Biedermannsdorf bei Wien: Ich bin nur 11. ab 3 Uhr <sup>u</sup><sub>r</sub> zsbechen:

# Aus der Rumpelkammer der Wissenschaft

## Korallenstöcke.

Ich erinnere an den Franzosen Peyssonnel, den ersten, welcher im vorigen Jahrhundert in Widerspruch mit der damaligen Wissenschaft zu behaupten wagte, die Korallenstöcke seien keine eigentlichen Steine, auch nicht baumähnliche Pflanzen mit Rinde, Splint etc., und die sich hervorstreckenden Fühlfäden nicht die „Blumen“ dieser untermeerischen Bäumchen. Gestützt auf sorgfältige Beobachtung, sah er vielmehr in den Korallen wirkliche lebendige Tiere, „wie die Seenesseln“, und in den Korallenstöcken deren kalkige Gehäuse. Allein unter der Herrschaft der geltenden, obwohl zwiespältigen Doktrin waren die Gelehrten darüber im klaren, daß die vermeinte Bereicherung der Naturkunde eine auf Phantasterei und Selbsttäuschung beruhende Verirrung sei, welche am besten mit dem Mantel der christlichen Liebe zugedeckt werde. Als der berühmte Reaumur, welcher die Korallen bloß nach außen hin für Pflanzen, nach innen dagegen für Steine erklärte, der Pariser Akademie einen detaillierten Bericht Peyssonnels vorzulegen hatte, fand er es schicklich und human, gegenüber der Oeffentlichkeit dessen Namen zu unterdrücken, um nicht dem sonst achtbaren Manne den bleibenden Makel eines so groben Mißgriffs anzuhängen. Erst nach und nach, und nachdem die entdeckten Tatsachen in England Anerkennung gefunden hatten, bequerten sich auch die französischen Forscher dazu, sie als existierend anzuerkennen.

Dr. J. H. Hotz-Osterwald (Zürich). („Das Dogma in der Wissenschaft“. Basel 1880, S. 7.)

## Zauberei.

Vor ungefähr 40 Jahren ließen die weltlichen und geistlichen Behörden von St. Fernando in Chili einen gewissen Renous wegen Zauberei verhaften, weil er Raupen hatte, die sich in Schmetterlinge verwandelten.

John Lubbock. (Ursprung und Metamorphosen der Insekten. Jena 1876, S. 1.)

## Verfaulen denn die Schwalben in so langer Zeit nicht unter dem Wasser?

Nein sie können nicht verfaulen. Denn die Seele ist noch bey ihnen. In welchen Körper aber die Seele noch ist / der kan nicht corruptirt werden. Denn wenn er corruptirt würde / könnte die Seele nicht darinne ihre Wohnung haben. Hierzu kömt Gottes Allmacht und Vorsorge / welcher das nicht würde zu lassen / daß eine Species unterginge. Massen noch keine untergangen / so lange die Welt gestanden. Und wenn es auch geschehe / würde die Welt unvollkommen / es würde das vinculum, das Band / die Vereinigung der Natur zerrissen / und was dergleichen absurditäten mehr seyn / welche draus erfolgten. Fragstu aber weiter:

## Was fressen denn die Schwalben zu Winters-Zeit unter dem Wasser?

Sie fressen nichts / und können auch nichts fressen / und haben auch nicht von nöthen / dass sie etwas fressen. Etliche zwar wollen sagen / dass sie heimlich und innerlich ernehret würden. Aber wo kein Leben ist / wie kan da eine nutrition oder Essen seyn? und wo keine Corruption zu befahren / was ist die nutrition da von nöthen? Zu dem ruhen zur selben Zeit alle actus vitales, alle Lebens Wirkungen bey den Schwalben: Denn sie erkennen nichts / sie begehren nichts / sie generieren nichts / sie bewegen sich nicht / sie lassen keinen Unflat von sich / wie können sie denn einiger Speise geniessen? Und wenn sie gleich occultè oder verborgener weise ernehret würden / so müste doch das alimentum in Chylus, der Chylus in Blut verwandelt werden / so müste sich auch das Geblüte bewegen / und durch den Körper herumlaufen / welches aber unerhört und noch nie mit einigem Grunde bekräftiget ist. Letzlich / wo nehmen denn die Schwalben zur selbigen Zeit ihre Nahrung her? verzehren sie sich selbst / oder flügen sie unter dem Wasser herum und sehen, wo sie was bekommen? oder bringen ihnen die Fische was? Siehe / alles ist ungeräumt; darumb darff man nicht sagen / dass die Schwalben im Winter ernehret werden.

Gottfried Voigts Physical. Zeit-Vertreiber (Rostock 1675, S. 207).

### Der kriegende Hund.

Hyerbey schicket sich nicht übel / etwas zu gedencken von der sonderbahrr erschrocklichen Tyranny der Spanier / welche sie gegen die unschuldige Americaner vor Zeiten verübet haben. Sie nahmen in ihren Feldzügen gemeiniglich große Hunde mit / welche zum Kriege und Anfall der Feinde trefflich wol abgerichtet waren / und auff diese Weise haben sie viel tausend Menschen durch diese grimmige Hunde zerreißen lassen; Kein Mensch war von diesem erschrocklichen Tode befreyet / Könige und Fürsten haben die Spanischen Hunde zerrissen. Insonderheit hat ihm Vascus Nunes deßfalls einen ewigen Schandfleck angehencket / welcher verschiedene hohe Persohnen / ja selbst einen königlichen Printzen / und Bruder des damals regierenden Königs von Karegan / nebenst dessen gantzen Gesellschaft Anno 1513 auf diese erschrockliche Weise vom Leben zu einem jämmerlichen Tode gebracht.

Dappers Amerca 1. I. c. 3.

Von solchen Spanischen Krieges-Hunden haben sich mit der Zeit einige nach dem Gepösch begeben / woselbst sie sich dergestalt mit einander selber / und mit andern Thieren fortgepflanzt / daß also die Wälder vor den Reisenden sehr unsicher sind / wie solches Melton in seiner Reise nach West-Indien weitläufftig beschreibet.

Von dem Könige Massinisa wird sonsten erzehlet / daß er gemeiniglich in seinen Feldzügen einige Hunde mitgeführt / durch deren Bälten er manche Hinterlage der Feinde gar glücklich und zu rechter Zeit entdeckt hat. Und wann Plinio zu glauben stehet / so haben die Bürger von Colophon ihre Hunde von Jugend auff zum Streit und Kriege gewöhnet / so daß dieselbe / bey einem vorfallenden Scharmützel / solche Gliederweise voranstellten / und haben diese Hundische-Soldaten allemahl mit sonderbahrem Eyffer und großen Nachdruck gefochten.

Lesen wir nicht in den Historien / daß sich der Garamanten König / als er von seinen Land und Leuten verstoßen worden / sich bloß durch Hülffe einer Armee von 200 Hunden / wieder in seinen königlichen Stand gesetzt? Olaus Magnus bezeuget / daß Heinrich der VIII. König von England / im vorigen Seculo / unter seinen Völkern / die er dem Kayser Carolo V. zu Hülffe wider Franckreich geschicket / auch 400 große Engl. Doggen / mit eysernen Halßbalden / zugesandt / daß man nicht gewust / ob selbige zu Verstärkung der Armee / oder zu etwas anders geschickt worden: Zumahl es auß Strabone bekandt / daß von den Englischen großen Hunden vor Zeiten die Celten oder Gaulen / Soldaten zu machen gewohnt waren. Desgleichen versichert uns Andreas Thevetus, daß der König Cephalia / wann er mit seinen Feinden streiten wolte / böse Hunde unter die Armee zu verstärcken gewohnt gewesen. Zu Beschließung dieser Soldaten-Hunden wil ich noch ein merckliches Exempel anführen.

Diego Salazaro / ein berühmter Spanier in West-Indien / und der erste Entdecker der Insul Juan / hatte einen großen Hund / Nahmens Bezerillo / welcher insonderheit mit den Barbaren sehr grausam umgieng. In der Nacht zuvor / als am folgenden Tage die Spanier den Cacique Mabodomaca in einem Treffen überwunden / hatte ihm gedachter Salazaro vorgenommen / seinen Hund auf ein gefangen altes Indianisch Weib anzuheizen; Damit aber solches desto füglich geschehen möchte / so gab er dieser alten Frauen einen Brief / umb selbigen dem Land-Vogt / so sich zwo Meilen davon auffhielte / einzuhändigen. Man hatte aber beschlossen / so bald sie den Ihrigen auß dem Gesichte kommen / den grausamen Bezerillo auff sie loßgehen zu lassen.

Diese Frau war demnach voller Freuden / gieng getrost ihres Weges / und hoffte durch diese Botschafft ihre Freyheit zu erlangen: Aber der hinter ihr herein stürzende Bluthund / der sie in einem Augenblick einholte / brachte ihr diese Freude bald auß dem Herzen. Was solte dieses elende / schwache und unbewaffnete Frau nunmehr gegen einem solchen grausamen Feinde / dessen verfluchte Probstücke sie schon an mehr als hundert ihrer Landsleute mit schmerzlichem Gemüthe gesehen hatte / beginnen? Sie fiel zur Erden / hielte dem Hunde den Brief dar / und redete ihn in ihrer Sprache also an: Mein Herr Hund / ich bringe diesen Brief zum Herrn Land-Vogt / ich bitte euch mein Herr Hund / thut mir doch kein Leyd. Der Hund / in dem mehr Barmhertzigkeit war / als in seinem Bluthürstigen Herrn / ließ sich von Stund an über die Demuth der unschuldigen Frauen erbarmen / that ihr kein Leid / sondern hub nach hundscher Gewohnheit einen Fuß auff / und besprengete sie mit seinem Wasser. Alle anwesende Spanier sahen dieser Action nicht anders als einem Wunder-Werck zu / zumahlen da ihnen die grausambkeit dieses Hundes in verschiedenen / ja unzähligen Fällen / sattsam war kund worden / dannenhero schämten sie sich / einer armen Frauen / deren auch ein unvernünftiger Hund selber verschonet hatte / hernach das Leben zu nehmen.

Hierauß erscheinet / daß Arristoteles nicht zu tadeln / wann er behauptet / daß die grausamkeit auffhöret / wann sich unser Feind demütiget wie dann auch selbst die unvernünftigen Hunde / und solten sie noch so zornig seyn / keinem Menschen / der auff der

Erden lieget / das geringste Leyd zufügen werden. Gehet solches bey Thieren an / warumb nicht auch bey Menschen?

E. G. Happelii Gröste Denkwürdigkeiten der Welt oder so genannte Relationes Curiosae. (Hamburg 1683, S. 554.)

\* \* \*

### Die politischen Gefangenen Rußlands.

Ungefähr 500 bekannte Persönlichkeiten aus fast allen Nationen haben einen Aufruf unterzeichnet, der heute überall veröffentlicht werden soll und folgendermaßen lautet:

„Seit der Verkündung der verfassungsmäßigen Freiheit im Oktober 1905 sind über vierzigtausend Personen wegen politischer Vergehen in Rußland verurteilt worden. Davon wurden über dreitausend hingerichtet, über zehntausend in den Totenhäusern der Katorga eingekerkert. Die Mehrzahl dieser Verurteilungen erfolgte durch Standgerichte . . .

Die Freiheitsstrafen werden bei den gegenwärtigen Zuständen in Rußland zur unerträglichen Marter. Unterernährung bis zum buchstäblichen Verhungern, Ueberfüllung der Gefängnisse bis zur Unmöglichkeit, auch nur den nackten Fußboden als Lagerstätte zu benutzen, und eine alles menschliche Gefühl verhöhrende Behandlung der Gefangenen lassen die Gefängnisse zur wahren Hölle werden. Zehn Kopeken, das sind 21 1/2 Pfennig, wirft die Verwaltung für die Beköstigung der Gefangenen im Durchschnitt auf den Tag aus; davon wird aber noch ein großer Teil durch Willkür und durch Untreue der Beamten seinem Zweck entzogen.

Zusammengepfercht in überfüllten Räumen, die den elementarsten Anforderungen der Hygiene und Sauberkeit ins Gesicht schlagen, werden die elend verpflegten Gefangenen fast ohne jede ärztliche Hilfe verheerenden Epidemien ausgeliefert. Skorbut, Typhus und Tuberkulose dezimieren ihre Reihen. In manchen Gefängnissen ist die jährliche Sterblichkeitsziffer auf zwölf Prozent gestiegen. . . . Furchtbar ist die persönliche Behandlung der Gefangenen, im Untersuchungsgefängnis nicht minder als im Strafgefängnis. Folterungen bei den Verhören, schwere Mißhandlungen und Durchpeitschungen von Männern und Frauen sind, in Prozessen festgestellt, jedes Jahr in der Reichsduma erörtert worden. Eine wahre Selbstmordepidemie ist unter den Gefangenen entstanden. Die Unglücklichen sehen im Selbstmord die einzige Erlösung; viele von ihnen geben sich hierbei der Hoffnung hin, daß ihr freiwilliger Tod die Oeffentlichkeit aufrütteln und so eine Verbesserung der unerträglichen Lage ihrer Leidensgefährten herbeiführen werde . . .“

(Berliner Tageblatt 598 vom 25. 11. 1913.)

\* \* \*

### Rohe Tierquälerei.

Vom Schöffengericht in X. wurde am 10. Februar ds. Js. der Wirt Johann Maier wegen Tierquälerei zu der höchst zulässigen Strafe von sechs Wochen Haft verurteilt. Er hatte einen Hund, dem Unsauberkeit nicht abzugewöhnen war, an den Hinterbeinen ergriffen, wiederholt mit dem Kopf auf das Holzpflaster geschlagen und auch den Kopf des Tieres mit einem Stock bearbeitet. Als dann hatte er einen bei ihm beschäftigten Silberputzer beauftragt, den Hund noch weiter auf den Kopf zu schlagen und hierauf in die Feuerung zu werfen. Als der Silberputzer dem Auftrage nachkam, hat das Tier in der Feuerung noch einen Laut von sich gegeben und noch Bewegungen gemacht. Das Gericht ließ dahingestellt, ob der Hund bereits tot war, als er in das Feuer geworfen wurde, oder ob der Angeklagte den Tod annehmen mußte, brachte aber im Urteil zum Ausdruck, daß eine derartige rohe Tierquälerei dem Gericht in seiner Praxis noch nicht vorgekommen sei.

(Tier-Börse Nr. 12, 1912.)

\* \* \*

### Der ohne Hertz lebende Hund.

Fast dergleichen Verwunderung verdienet auch folgende Anatomische Geschichte / welche M. Schelvigius auff diese Weise beschreibt: Es hat der Ehrwürdige M. David Schindler, dieser Zeit Prediger zu St. Marien in Lignitz / uns seinen Hund / der in den nächsten Tagen seine Jungen werffen wolte / zur Anatomie übergeben / und wolte er dem Schnitt selber beywohnen.

Wir schnitten ihm lebendig den Uterum auf / darinn er die jungen Hündlein trug / und alsobald kam die Frage auff die Bahn / welches Glied am ersten und letzten das Leben empfinde. Wir erinnerten uns / daß die bewehrtesten Autores offtmahl Dinge geschrieben / welche dannoch / auf dem Probierstein der Wahrheit und Experientz falsch befunden worden. Dannenhero nahmen wir zwey von den jungen ungebohrnen Hündlein / schnitten ihnen die Leiber auff / und rissen die Hertzen heraus. Aber sie bewegeten sich / und winselten noch wohl eine Viertelstunde hernach / worauss zu sehen / dass die alte Philosophi / welche gesagt / das Hertz lebe am ersten und letzten / bissweilen geschlafen haben.

E. G. Happelii Relationes Curiosae. III. Theil (Hamburg 1687, S. 5.)

# Sprüche und Bekenntnisse.

Mögen alle lebenden Wesen von Schmerzen frei bleiben.

Altindisches Gebet.

Ein jedes Problem durchläuft bis zu seiner Anerkennung drei Stufen: In der ersten erscheint es lächerlich, in der zweiten wird es bekämpft und in der dritten gilt es als selbstverständlich.

Schopenhauer.

Der Mensch, der zu allererst ein Pferd einritt, ist gewiß für einen Narren gehalten worden; die unermesslichen Folgen dieses Gedankens für das Menschengeschlecht konnte keiner ahnen.

Houston Stewart Chamberlain (Immanuel Kant).

Der Mensch, und mit ihm jedes vernünftige Geschöpf, ist Zweck an sich selbst.

Kant (Kritik der praktischen Vernunft).

Die Welt soll nicht so rasch zum Ziele als wir denken und wünschen. Immer sind die retardierenden Dämonen da, die überall dazwischen- und überall entgetreten, so daß es zwar im ganzen vorwärts geht, aber sehr langsam.

Goethe (Gespräche).

Die Tiere, die Bäume, die Steine und die andern leblosen Dinge haben den Gebrauch der Sprache verloren, aber das Gehör und das Verständnis haben sie noch; und darum soll man die Tiere gut behandeln und alle Dinge betrachten, als seien sie lebende Wesen, die hören und verstehen.

Johan Turi (Das Buch des Lappen).

Nichts ist für den Fortschritt der Wissenschaft notwendiger als das sorgfältige Vermerken und Erforschen solcher widerspruchsvoller Tatsachen (Discrepancies). In keinem Teile der Naturwissenschaft können wir sicher sein vor Ausnahmen und Tatsachen, die mit unserem gegenwärtigen Wissen nicht zu vereinen sind. Gerade inmitten solcher Anomalien müssen wir uns umschauen nach den Anhaltspunkten für neue Tatsachengebiete, die der Entdeckung wert sind. Sie gleichen den schwimmenden Hölzern (waifs), die den Kolumbus die Existenz der neuen Welt anzunehmen veranlaßten.

Jevons (Principles of Science).

Anerkannt ist die Schwierigkeit, psychologische Erscheinungen auf ihren Grund zurückzuführen. Ist es schon schwierig beim menschlichen Seelenleben, so tritt dies noch stärker beim tierischen ein. — Das Seelenleben der Tiere ist ein inneres, ein in sich abgeschlossenes und zurückgezogenes, es tritt nur in Augenblicken an die Oberfläche, gewöhnlich zur Zeit seiner Steigerung. Nur aus den sichtbar werdenden Außereindrücke können wir auf die, meist tief verschleierten, Vorgänge im Innern schließen. Was wir sehen, sind die Küstenländer einer uns unbekannten Welt, aus deren Innerem uns niemand Kunde bringt. — Wollen wir zu Resultaten kommen, so müssen wir das uns sich Bietende mit unserem Seelenleben vergleichen, die Vorgänge in uns müssen den Maßstab bilden. Und — wie schwer ist dies nicht!

Ludw. K. Schmarda

(Andeutungen aus dem Seelenleben der Tiere 1846.)

### Der Automensch.

Eine reichere psychologische Skala umspannende Charakterstudien macht der „Automensch“ unter den Kulturmenschen, vor allem im sinnverwirrenden Gewühl der Großstädte. Der erfahrene Automensch hat da eine erstaunliche Schärfe und Treffsicherheit des Urteils gewonnen. Zum Sehen und entschlossenen Handeln stehen ihm nur Sekunden zur Verfügung.

Mit den Tieren geht's nicht so leicht. Sie behalten ihren Kopf für sich. Der Automensch kann da ein guter Kenner des Tiercharakters werden. Den Vögeln gebührt die erste Zensur. Nicht den in der Luft fliegenden. Die kümmert das Auto nicht. Desto mehr aber die, die ihre Füße und ihr Beruf in die Öffentlichkeit führen, Hühner und Gänse. Die Gänse sind äußerst kluge Tiere, klüger als viele Automenschen. Wenn die Hühner immer spornstreichs davonstürzen nach rechts und links oder auflattern und sich in sicherer Höhe niederlassen, weichen Gänse meistens vorsichtig zur Seite und beäugeln das Auto forschend. Selten stieben sie kopflos auseinander. Immer sind sie gravitatisch und würdevoll. Höchstens zischen sie das Auto einmal mutig an. Immer aber überlegen sie. Esel zeigen dem Automenschen auch gewöhnlich, daß sie vernünftige Philosophen sind. Sie lassen sich nicht aus der Fassung bringen. Meistens folgen sie gehorsam und willig ihrem Führer zum Ausweichen und betrachten das fauchende Auto mit sanftem, tränenvollem Auge. Rinder gehen phlegmatisch zur Seite. Schafe stürzen blindlings zur Seite oder rennen neben dem Auto her. Hasen verlieren den Kopf noch mehr. Sie laufen oft wie wahnsinnig vor dem Auto her, als könnten sie ihm entrinne. Und wenn sie nicht ebenso kopflos einen Seitensprung wagen, werden sie oft sicher zermalmt. Ausnahmsweise handeln auch Hunde einmal so. Nur mit dem Unterschied, daß sie sich immer noch zur rechten Zeit besinnen, wenn sie die Schnelligkeit des Autos unterschätzt haben, und flink noch sich seitwärts in die Büsche schlagen. Gewöhnlich verleugnen sie aber ihre angeborene Tapferkeit nicht. Selbst winzige Knirpse, die noch nie die Hupe eines Autos tuten hörten, jagen mit wahrer Freude bellend neben oder hinter dem Auto her: „Achtung! Jetzt sag' ich euch aber meine Meinung ordentlich! Mich müßt ihr kennen lernen!“ Am dümmsten von allen Vierfüßlern benehmen sich die Schweine, die sich immer auf ihren Geruchssinn verlassen und deshalb ganz unberechenbar handeln, leidenschaftlich erregt, zögernd, unbesonnen, impulsiv. Nie wissen sie, wie sie sich dem Auto gegenüber verhalten sollen, und bereiten dem Automenschen die größten Schwierigkeiten. So lernt dieser die Wirkung seines Autos auf die verschiedensten Tiere und damit deren Psyche von seinem Standpunkt aus kennen. . .

(Berl. Tagebl. 411 vom 15. 8. 13.)

Martin Beck.

\* \* \*

### Massen-Vogelflug über die Kurische Nehrung.

Die Vogelwarte Rositten auf der Kurischen Nehrung macht über einen ungewöhnlich zahlreichen Vogelzug Mitteilung. Der 21. und 22. Oktober, heißt es darin, waren für die Kurische Nehrung Vogelzugtage von einer Großartigkeit, wie sie nur selten vorkommen. Von morgens 6 Uhr bis abends in die Dämmerung hinein flogen Wolken von Vögeln in ununterbrochener Kette über die zur Vogelwarte gehörige Beobachtungshütte Ulmenhorst hinweg. Vor allem Nebelkrähen, Saatkrähen und Dohlen; ferner Buchfinken, Bergfinken, Dompfaffen, Drosseln, Heiderlachen, Seidenschwänze, Pieper, Wildtauben, Sperber, Gänse, Schwäne u. a. Im ganzen 33 Vogelarten. Nach Schätzung sind an den genannten zwei Tagen 567 000 Vögel an der Nehrung vorbeigekommen. Der Wind wehte bei hellem Wetter mit Stärke 4 aus Südost. Die Vögel hatten ihn also halb von vorn und flogen deshalb niedrig, nur 5 bis 20 Meter hoch. Es entsteht die Frage, wo diese geschlossenen Vogelketten bleiben, nachdem sie die Nehrung verlassen haben. Sollten sie anderwärts gesehen worden sein, so wären kurze Nachrichten darüber an die Vogelwarte sehr erwünscht.

(Köln. Ztg. 1309 vom 21. 11. 13.)

\* \* \*

### Die Hunde der sibirischen Eingeborenen.

Wenn die sibirischen Eingeborenen gezwungen sind, die ganze Nacht zu reisen, pflegen sie gerade vor Sonnenaufgang Halt zu machen, um ihren Hunden einen Erholungsschlaf zu gestatten. Sie folgern, wenn ein Hund einschlafe, während es noch dunkel ist, und nach einer Stunde im Sonnenschein aufwache, bilde er sich ein, er habe volle Nachtruhe genossen und laufe dann den ganzen Tag, ohne an Ermüdung zu denken. Eine Stunde Rast zu jeder andern Zeit halten Sie für nicht zweckdienlich. Sobald wir also meinten, unsere Hunde könnten sich einbilden, die ganze Nacht geschlafen zu haben, weckten wir sie und fuhren das Tal hinab.

George Kennan. Zeltleben in Sibirien.



## Chevaux calculateurs.

Chevaux calculent maintenant:  
 D'Elberfeld c'est le grand mystère.  
 Ces animaux sont étonnants  
 Depuis qu'ils n'ont plus leurs oeillères.  
 — Les problèmes les plus savants,  
 La théorie arithmétique,  
 Les racines les plus cubiques,  
 Ne sont pour eux que jeux d'enfants.  
 — Faut voir leur patte suspendue  
 Taper le nombre sûr de coups  
 Qui vous dévoile tout à coup  
 La solution attendue.  
 Puis d'autres viennent épeler  
 Des mots écrits sur une ardoise;  
 Bien plus fort: on entend parler  
 Plus d'une jument bavarroise:  
 „Vas ist das?“ — Eines mädchen.  
 Hungrig; Joham, hafer geben.  
 — Ah! ces Teutons, quelles cervelles,

De Brunswiga sur le modèle.  
 Avec des lobes épatants,  
 Et des cordons mirobolants!  
 C'est fait d'acier ou bien de cuivre!  
 — Eh bien! oyez ce qui va suivre:

\* \* \*

Devant la Bourse, un citoyen  
 Descend d'un fiacre qui relaie,  
 Et, tirant son porte-monnaie,  
 Demande au cocher: „C'est combien?“  
 — Le cocher, restant sur son siège,  
 Allume sa pipe au briquet,  
 Et, froid comme un fjord de Norvège,  
 Croisant les bras, reste muet.  
 — Mais le cheval, à l'oeil oblique,  
 Dit, en regardant par dessous  
 La boîte horo-kilométrique:  
 „Mon vieux bôrgeois, c'est trente sous!“

(Echo de la Presse Périodique. Dec. 1913.)

Mo.

## Der Sylvester-Engel.

Großmutter erzählt:

„In des Jahres letzten Stunden  
 Hat in altersgrauer Zeit  
 Einst ein Engel hergefunden  
 Mild zu unsrer Irdischkeit.

Kam von himmlischen Quartieren,  
 Schwebte leuchtend durch das All,  
 Schwebte zu den armen Tieren,  
 Zu den Tieren in dem Stall.

Mit des Mantels Zauberfäden  
 Rührte er die Tiere an,  
 Und die Tiere konnten reden,  
 Reden wie die Menschen dann!

Reden für zwei lange Stunden,  
 Bis der Engel heimgekehrt...  
 Dann erst war der Spuk entschwunden,  
 Der zwei Stunden hat gewährt.“

Der Enkel antwortet:

„Was du sagst von alten Zeiten,  
 Hochverehrte Großmama,  
 Will uns heut nicht viel bedeuten,  
 Heute sind wir weiter da.

Was dereinst zwei Stunden währte,  
 Heute hält's für immer an!  
 Der die Tiere reden lehrte,  
 Ist kein Engel, ist — ein Mann.

Nicht nur reden — buchstabieren,  
 Lesen, schreiben lehrt er sie,  
 Subtrahieren, potenzieren,  
 Wurzel ziehen — na und wie!

Großmama, fall nicht vom Stengel!  
 Vorwärts geht es auf der Welt!  
 Krall heißt der Sylvester-Engel  
 Und er wohnt in Elberfeld.“

G.<sup>1</sup>H.

(Gust. Hochstätter.)

(Lustige Blätter Nr. 52, 1913.)

## Humoristisches.

Vierfüßige Mathematiker. „Was ist das nur mit Bella, Johann; das Tier ist ja gar nicht mehr in tempo zu bekommen?“ „Draußen im Walde schon. Aber in der Stadt da addiert es nur immer im Vorbeilaufen die Hausnummern.“ (Lustige Blätter Nr. 53, 1913.)

Die kleinen „Humoristischen Beiträge“ haben bei einzelnen allzu ernstesten Gemütern Anstoß erregt, was wir bedauern, aber nicht ändern können. Vermutet doch sogar Herr Prof. Willy Heilpach (Karlsruhe) in diesem Lokalzeitungs- und Witzblatt-Ton ein Zugeständnis an das „vulgäre Interesse eines gewissen breiten Publikums“.

Wir bemerken also nochmals, daß die „Tierseele“ auch den „Niederschlag der menschlichen Auffassung vom Tiere, wie er sich im Volksmund, in Kunst und Dichtung... offenbart“, wiederzugeben wünscht. Hierzu gehört selbstverständlich das Gebiet des Humors und des Witzes. Eine satyrische Bemerkung ist manchmal inhaltreicher als ein langatmiges psychologisches Feuilleton.

D. S.

# SCHRIFTEN- UND BÜCHERSCHAU

## Bücher-Ankündigung.

Neben der wissenschaftlichen tierpsychologischen Literatur wird auch ein Teil der schöngestigen, so weit sie sich mit dem Tiere beschäftigt, in unseren Besprechungen berücksichtigt werden. D. S.

Mitchell, P. C. Die Kindheit der Tiere. Mit 12 Farbentaf. und 46 Abb. (Julius Hoffmann, Stuttgart. Geb. Mk. 8.—.)

P. Chalmers Mitchell verarbeitet in diesem überaus anregenden Buch ein vielgestaltiges Forschungsmaterial über die Kindheit der Tiere, in das der Verfasser eigene persönliche Beobachtungen, für die er ein hervorragendes Talent zeigt, reizvoll hineinverwoben hat. In seiner Eigenschaft als Sekretär der Londoner Zoologischen Gesellschaft hat Mitchell jede Gelegenheit zum Studium junger Tiere im Zoologischen Garten wahrgenommen und auch zur Nachtzeit Beobachtungen angestellt. Die eigenartigen Bilder von E. Yarrow Jones zeichnen sich durch scharfen Blick für das Charakteristische des Tieres aus. Die treffliche Uebersetzung von Hans Pander ersetzt uns vollständig das Original. Aus dem reichhaltigen Inhalt sei angegeben: Kindheit und Jugend. Larven und Metamorphosen. Die Dauer der Jugend bei Säugetieren, bei Vögeln und niederen Tieren. Farbe und Zeichnung der Tiere, junger Säugetiere, junger Vögel. Die Beschränkung der Nachkommenschaft. Brutpflege und Beschränkung der Nachkommenschaft bei den niederen Wirbeltieren. Brutpflege bei Vögeln, bei Säugetieren. Die Nahrung junger Tiere. Das Zähmen junger Tiere. Der Zweck der Jugend. Erziehung.

Bölsche, Wilhelm. Stirb und Werde! Naturwissenschaftliche und kulturelle Plauderei. (Verlag von Eugen Diederichs, Jena. Mk. 5.—, Leinenbd. Mk. 6.50.)

Dieser neue Bölscheband, der in besonderem Maße die bekannten Vorzüge volkstümlicher Darstellung aufweist, enthält eine Fülle anregender Stoffe und Gedanken. Wir möchten u. a. die glänzende Darstellung der Versuche über die Vererbung erworbener Eigenschaften hervorheben.

Aus dem reichen Inhalt sei angeführt: Die Farben der Urwelt. Drei Kapitel vom Strahlungsdruck. Ist gegenseitige Hilfe ein Grundprinzip der organischen Entwicklung? Gibt es wirklich „Kunstformen“ in der Natur? Zum Naturschutz. Ein altes Tierbuch. Auf den Spuren des Pithekanthropus. Was macht unsere Schule mit dem angeborenen Talent.

Lechler, Cornelia. Der Tiere Klugheit und Gemüt. (C. Bertelsmann, Gütersloh. 1914. 2. Aufl. Geb. Mk. 2.—.)

Wie der Titel anzeigt — eine Reihe von anregenden Tiergeschichten —, wie man sie früher mit der Bezeichnung „Vulgärpsychologie“ zu brandmarken suchte. Es wäre bei solchen dankenswerten Sammlungen stets erwünscht, die Gewährsmänner für die einzelnen, oft reizvollen Beispiele genannt zu sehen; der gegnerischen Kritik wird es sonst gar zu leicht gemacht.

Ludowici, August. Das genetische Prinzip. (Verlag von F. Bruckmann, A.-G., München. Mk. 6.—, Halbfr. Mk. 7.50.)

Der Verfasser versucht eine Analyse des Individuums und gibt uns einen Ueberblick über das Phänomen der Variation. „Immer stehen sich Beharrliches und Nichtbeharrliches gegenüber, und zwar nicht als gewöhnliche Gegensätze, die unseren Widerspruch herausfordern, sondern als polar entgegengesetzte Teile, welche zu einem Ganzen gehören.“ Diese Gegensätze zeigen sich nicht nur bei den auf den Körper von innen (Bauplan) und außen (Umwelt) einwirkenden Faktoren, sondern auch auf dem Gebiet der Vernunft und der Moral. Kraft der Vererbung bleibt jedes Individuum verwandt mit dem Typ der nämlichen Art, gehört aber gleichzeitig wegen seiner Veränderlichkeit einer Spielart (Varietät) an. Nach der erblichen Seite hin ist das Individuum „ähnlich“, nach der nichterblichen zeigt es sich „verschieden“. Aus diesen Gegensätzen baut sich die Einheit des Lebewesens auf.

Unser Denken und Tun wird gleichfalls auf das Prinzip der Beharrung (der Idee) und Veränderung (der Erscheinung) zurückgeführt: aus Verstand (Denken) und Sinnlichkeit (Anschauung) erwächst die Vernunft. Auf dem Gebiet der Moral soll der Mensch einerseits frei über sich bestimmen können, auf der andern durch zahllose Zufälle der Umwelt gebunden sein.

Diese Methode, die sämtliche organische Widersprüche verknüpfen soll, bezeichnet der Verfasser mit dem Namen genetisches Prinzip.

Ludowici schließt sich den neueren Anschauungen an, daß kein Individuum „einen Vorzug vor dem andern hat, sondern ein jedes gleich vollkommen gebaut und angepaßt an seine Umwelt ist, daß die Erbsen immer nur Erbsen und die Menschen immer nur Menschen hervorbringen können. Bei keinem Wesen findet sich ein Streben nach einem sogenannten höheren Organismus“.

E. Ernst, Herausgeber der „Mathematischen Unterhaltungen und Spielereien“ Bd. I. und II. (Verlag von Otto Maier, Ravensburg.) Mk. —.80 der Bd., führt uns in eine „amüsante“ Mathematik ein, anregend für den, der das geheimnisvolle Reich der Zahlen an Hand unterhaltender Beispiele zu durchstreifen wünscht.

### Antiquarisch gesucht:

Kurtz-verfaßte Reiss-Beschreibung oder Zauber-Kunst, so in zweyen künstlichen Hunden bestunde, von Rudolph Lang. Augspurg, 1739.

D. Joh. Christiano Fritschio. Seltsame jedoch wahrhaftige Theologische Juristische Medicinische und Phisicalische Geschichte. Leipzig 1730.

J. Darmanson. La Beste transformée en Machine. (Amsterdam?) 1684.

Angebote an den Verlag von Emil Eisele, Bonn.

### Archiv. Tierpsychologische Literatur.

Seit Jahren verfolgen wir die Absicht, ein Archiv für die gesamte tierpsychologische Literatur des In- und Auslandes zu schaffen. Der Grundstein ist bereits gelegt, aber um das Gebäude einer weiteren Vollendung entgegenzuführen, dazu bedarf es der Mitwirkung vieler. Wir richten an alle Gelehrte, Schriftsteller und Verleger die Bitte, uns in diesem Bestreben, das der Allgemeinheit gilt, durch Ueberweisung von Büchern, Zeitschriften, insbesondere Sonderdrucken psychologischen oder tierpsychologischen Inhalts tatkräftig zu unterstützen. Alle Beiträge, seien sie wissenschaftlicher oder schöngeistiger Art, sind willkommen; wir bitten sie an die Schriftleitung der „Tierseele“ zu richten, die den Empfang mit Dank bestätigen wird.

Ferner ersuchen wir um Ergänzung unserer Literaturberichte aus alter und neuer Zeit durch Uebersendung genauer Literaturhinweise (bei älteren Werken ist die Angabe der in Frage kommenden Bücherei erwünscht). Auch hierbei ist eine vielseitige Mitwirkung dringend erbeten.

Die Schriftleitung der „Tierseele“.

## Aufforderung.

Berufliche Anforderungen sowie die durch Herausgabe der „Tierseele“ verursachte Beanspruchung haben es mir im letzten Halbjahr unmöglich gemacht, die Unterrichtsversuche nach Wunsch fortzuführen, zumal mein Gefundheitszustand längerer Erholungszeiten bedurfte. Die Versuche müssen auch weiterhin für abfehbare Zeit eingestellt werden, wenn ich, wie bisher, ohne jede Mithilfe bleibe.

Da ich mit weiblichen Pferden Versuche neuer Art plane, deren Durchführung mir allein nicht möglich ist, so frage ich an, ob ein wissenschaftlich Gebildeter, der große Geduld und Liebe zu Tieren hat, auch gut mit ihnen umzugehen weiß, sich längere Zeit hindurch regelmäßig an den Versuchen beteiligen würde.

Karl Krall.

- Hannov. Anzeiger v. 29. 4. 12. Denkende Tiere?  
 — vom 15. 6. 12. Denkende Pferde.  
 — vom 5. 9. 12. Noch einmal die denkenden Pferde. (E.)  
 — s. Pander, H.
- Hannoverscher Courier vom 1. 3. 12. Sprechende Pferde.  
 — vom 11. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. (E.)  
 — vom 12. 10. 12. Die ‚denkenden Pferde‘ von Elberfeld.  
 — s. Nimrod.  
 — s. Voges, E., Dr.
- Hannoversches Tageblatt. (Datum?) Rechnende Pferde und lächelnde Affen.
- Hartenfels, E. Ein Besuch bei den denkenden Pferden in Elberfeld. Hagener Zeitung 80 vom 3. 4. 12.
- Hartkopf, A., Dr. (Köln). Denkende Tiere. Kölnische Zeitung 237 vom 3. 3. 12.  
 — Denkende Tiere. Propyläen (München) ? vom 29. 3. 12.  
 — Nochmals Denkende Tiere. Propyläen (München) ? vom 12. 4. 12.  
 — Denkende Tiere. Kölnische Zeitung 420 vom 16. 4. 12.  
 — Die denkenden Pferde und ihre Gegner. Kölnische Zeitung 1150 vom 16. 10. 12.  
 — Die denkenden Pferde und ihre Gegner. Kölnische Zeitung 1170 vom 21. 10. 12.  
 — Von den denkenden Pferden. Kölnische Zeitung 1325 vom 28. 11. 12.  
 — Erklärung. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift. 1913, 7, S. 110.
- Heidelberger Tageblatt 108 vom 8. 5. 12. Denkende Pferde.  
 — ? vom 7. 5. 12. Denkende Pferde.  
 — 74 vom 31. 3. 13. Protest gegen die ‚denkenden Pferde‘.
- Hellpach, Willy, Dr. (Karlsruhe). Sprechende Hunde und rechnende Pferde. Der Tag (Berlin) vom 1. 5. 12.
- Helmuth, A. von. Die denkenden Pferde von Elberfeld. Das Wissen (Berlin) 1 vom ? 1. 13.
- Hempelmann, Fr., Dr. (Leipzig). Das Problem der Elberfelder ‚denkenden Pferde‘. Bergisch-Märkische Zeitung 121 vom 22. 3. 12.  
 — Das Problem der denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft auf der 22. Jahresversammlung zu Halle 1912, S. 228.
- Hennig, C. A. Die denkende Tierseele. Meggendorf. Blätter (München) Nr. 1111.
- Herner Zeitung vom 1. 3. 12. ‚Sprechende Pferde‘.  
 — vom 5. 6. 12. Der ‚kluge Hans‘ und die Elberfelder Pferde.  
 — vom 3. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde. (E.)  
 — vom 19. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Hessische Landeszeitung (Marburg) vom 6. 6. 12. Der ‚kluge Hans‘ und die Elberfelder Pferde.
- Hessische Post (Cassel) 154 vom 5. 6. 12. Der ‚kluge Hans‘ und die Elberfelder Pferde.
- Hildesheimer Tageblatt vom 2. 3. 12. Der dankbare Gaul.  
 — vom 27. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld. (E.)
- Himmel und Erde, s. Thesing, R., Dr.  
 Hochland, s. Ettlinger, Max, Dr.
- Hoffman, E. Can animals think? Daily Citizen ( ) vom 21. 2. 13.
- Der Hohenstaufen vom 11. 4. 12. Die denkenden Pferde.
- Ibald. De taenkende Heste. Politiken (Kjebenhavn) 56 vom 25. 2. 13.
- ‚Ibis‘, Deutsche Tierschutzzeitung, 1912, 12, S. 75. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- Indépendant des Pyrénées Orient (Perpignan) vom 26. 3. 13. Les Chevaux savants.
- Indépendant Rémois (Reims) vom 31. 3. 13. Chevaux calculateurs.
- L'Intransigeant (Paris) s. Séverine.
- Italia (Milano) vom 9. 3. 13. I cavalli ‚pensanti‘ di Elberfeld.  
 — vom 22. 3. 13. I cavalli ‚pensanti‘ di Elberfeld. Una protesta di scienziati.  
 — vom 27. 3. 13. Die Elberfelder Pferde.  
 — vom 29. 3. 13. Per la nostra filosofia. Un' importante iniziativa a Milano.  
 — s. Gemelli, A.  
 — s. Gianelli, Giulio.
- Italian Gazette, The (Florence) vom 11. 2. 13. The thinking horses.
- Itzehoer Nachrichten vom 10. 5. 12. Bei den denkenden Pferden.  
 — 211 vom 8. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)  
 — s. Pander.
- Jaegers, Prof. Denkende Pferde. Monatsblatt (Stuttgart) 3 vom ? 13.
- Jenaische Zeitung 57 vom 8. 3. 12. Denkende Pferde.  
 — 209 vom 6. 9. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)  
 — vom 10. 10. 12. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde.  
 — 239 vom 11. 10. 12. Können Tiere denken?
- Jordan, K. F., Prof. Dr. Können Tiere denken? Neue Preussische Kreuz-Zeitung 600 vom 22. 12. 12.
- Journal d'Allemagne (?) vom 23. 3. 13. Un nouveau procédé de calcul.
- Journal de Bruxelles s. Varigny, H. de.
- Journal des Debats, Le (Paris), vom 8. 8. 12. Les chevaux pensants.  
 — vom 20. 3. 13. Revue des sciences. Les chevaux d'Elberfeld devant la société de philosophie.  
 — s. Varigny, H. de.

- Journal (Genève) vom 28. 10. 12. Chevaux pensants et calculateurs.
- Journal, Le (Paris), s. Curnonsky, S.  
— s. Chassaingne, L.
- Journal de Psychologie Nr. 47, 13. Les animaux pensants.  
— s. De Salinelles.
- Journal (Paris) s. Kern.
- Jugend 1912, 16, S. 467. Bild.  
— 1912, 28, S. 802. Im Zeitalter der denkenden Pferde.  
— 1912, 37, S. 4. Pferdegespräch.  
— 1912, 38, S. 1127. Der Ordinarius der Sekunda.  
— 1912, 40, S. 1188. Boshafte Manöverkritik.  
— s. Pips.
- Kaindl, Alois. Aufklärungstaktik und Humanität. Die Uebersinnliche Welt 12, 20. Jahrg. 1912, Dezember, S. 459.  
— s. Thersites.
- Kamerad, Der gute, s. Franz, V., Dr.
- Karlsbader Tagblatt 298 vom 29. 12. 12. Aufruf.
- Karstensen, Max W. Denkende Pferde. Berliner Morgenpost vom 31. 3. 12.
- Kathariner, Universitätsprofessor Dr. L. (Freiburg, Schweiz). „Denkende“ Pferde Germania (Berlin) vom 8. 11. 12.
- Kattowitzer Zeitung vom 6. 6. 12. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde.
- Kavalleristische Monatshefte, s. Kraemer, H., Prof.  
— s. von Máday, St., Dr.
- Kern. J'entends des voix. Journal (Paris) vom 16. 3. 13.
- Kerst, Friedrich. Der kluge Hans übertrumpft. Rheinisch-Westf. Zeitung v. 28. 2. 12.  
— Die denkenden Pferde. Rheinisch-Westfälische Zeitung 260 vom 1. 3. 12.
- Kieler Neueste Nachrichten 94 vom 23. 4. 12. „Rechnende Pferde“ und „sprechende Hunde“.
- Kieler Zeitung 101 vom 1. 3. 12. Studierte Pferde.  
— vom 5. 6. 12. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde.  
— vom 3. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld. (E.)  
— vom 12. 10. 12. Von den denkenden Pferden in Elberfeld. (E.)  
— 132 vom 19. 3. 3. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Kladderadatsch (Berlin) 18 vom 5. 5. 12. Denkende Pferde.
- Kleffner, W. Die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. Tierbörse 40 vom 2. 10. 1912.
- te Kloot, Otto. Die denkenden Pferde Hans, Muhamed und Zarif. (Berlin, Wilh. Borngräber [1912]).  
— Die „denkenden Pferde“. Aertzliche Mitteilungen gegen die Vivisektion und für vivisektionsfreie Heilkunst. Nr. 7/8, Juli-August 1912.
- Kölner Tageblatt vom 28. 2. 13. Denkende Pferde.  
— 100 vom 2. 3. 12. Denkende Pferde.  
— vom 6. 3. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.  
— 255 vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.  
— 427 vom 14. 9. 12. Die rechnenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld.  
— 464 vom 6. 10. 12. Der Droschkenkutscherstreik.  
— s. Amadeus.
- Kölnische Volkszeitung vom 23. 8. 12. Die Elberfelder Mathematikhengste.  
— 835 vom 23. 9. 12. Denkende Pferde in Elberfeld. (E.)  
— vom 1. 10. 12. Die denkenden Pferde von Elberfeld.  
— 1006 vom 18. 11. 12. „Der kluge Hans!“ oder „Schulhaier for die Gail!“  
— vom 15. 2. 13. Menschenseele und Tierseele.  
— 236 vom 18. 3. 13. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.  
— s. Ettlinger, Max, Dr.  
— s. Schillings, Carl G., Prof.
- Kölnische Zeitung 135 vom 1. 4. 12. Können Tiere denken?  
— 506 vom 5. 5. 12. Gescheite Tiere und gescheite Menschen.  
— vom 2. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.  
— vom 8. 5. 12. Rechnende Pferde und sprechende Hunde.  
— 979 vom 2. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)  
— 1055 vom 22. 9. 12. Erfahrungen mit Pferden.  
— 1122 vom 9. 10. 12. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.  
— vom 21. 10. 12. Die denkenden Pferde und ihre Gegner.  
— vom 4. 11. 12. Krall gegen Ettlinger.  
— 1246 vom 9. 11. 12. Krall und Ettlinger.  
— 1258 vom 12. 11. 12. Das Problem der denkenden Pferde.  
— s. Hartkopf, A., Dr.  
— s. Zöllner, Hugo.
- Koelsch, Adolf Dr., Denkende Pferde. Königsberger Allgemeine Zeitung vom 24. 3. 12.  
— Die Elberfelder Pferdetäuschung. Münch. Neueste Nachr. vom 22. 3. 12.  
— Die Pferde des Herrn Krall, Schlesische Zeitung 198 vom 19. 3. 12.
- Königsberger Allgemeine Zeitung 104 vom 2. 3. 12. Sprechende Pferde.  
— 482 vom 13. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.  
— s. Koelsch, Adolf, Dr.
- Königsberger Anzeiger vom 3. 3. 12. „Zarif“ und „Mohamed“.
- Königsberger Hartung'sche Zeitung 53 vom 1. 3. 12. Denkende Pferde.  
— 189 vom 23. 4. 12. Denkende Pferde  
— s. Dampf, Alfons, Dr.

- s. Krause, Edgar.
- s. Lühe, M. Prof.
- Korf, Georg (Hamburg). Intelligenz im Tierreich. Bergisch Märkische Zeitung 134 vom 19. 3. 12 und 135 vom 20. 3. 12.
- Intelligenz im Tierreich. Psychische Studien, 1912, 8, S. 460.
- Kosmos, 1912, 7, S. 263. Die Pferde von Elberfeld vor dem Forum der Wissenschaft.
- s. Dekker, Herm., Dr.
- Kraemer, Dr. H., Prof. (Hohenheim-Stuttgart). Zur Psychologie des Pferdes. Kavalleristische Monatshefte Nr. 10, Okt. 12.
- Die Pferde von Elberfeld. Bergisch Märkische Zeitung 167 vom 10. 4. 12.
- Die denkenden Pferde von Elberfeld. Deutsche Reichspost 172 vom 25. 7. 12.
- Die denkenden Pferde. Deutsche Reichspost 207 vom 4. 9. 12.
- Die denkenden Pferde. Deutsche Reichspost 208 vom 5. 9. 13.
- Das Problem der denkenden Pferde. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1913, 7, S. 109.
- Die denkenden Pferde von Elberfeld. Staats-Anz. v. Württembg. 11 v. 1. 7. 12.
- Krause, Edgar. Bei „Muhamed“ und „Zarif“. Königsberger Hartungsche Zeitung vom 19. 3. 12.
- Krefelder Zeitung 166 vom 3. 3. 12. Krefelder Allerlei.
- 188 vom 10. 3. 12. Nochmals die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall.
- vom 6. 4. 12. Die denkenden Hengste von Elberfeld.
- 624 vom 31. 8. 12. Eine Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. (E.)
- 658 vom 16. 9. 12. Ueber die „denkenden Pferde“ des Herrn Krall in Elberfeld.
- 728 vom 11. 10. 12. Die denkenden und rechnenden Pferde des Herrn Juweliers Krall.
- s. Pander.
- Kreisblatt (Torgau) vom 4. 3. 12. Sprechende Pferde.
- Kroll, Eduard. Bei „Muhamed“ und „Zarif“. Ostseezeitung (Stettin) 120 vom 12. 3. 12.
- Kronik, Schwäbische vom 30. 10. 12. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Kuckuck. Sprechende Briefe, denkende Pferde. Kleine Presse (Frankfurt a. M.) vom 2. 3. 12.
- Kurier, Bayrischer (München) 311 vom 6. 11. 12. Das rechnende Pferd und der sprechende Hund im Lichte der modernen Tierpsychologie. (K.)
- Künstler, Der (Leipzig), s. Desnow, Fritz.
- s. Thersitos.
- Lancashire Post (?) vom 5. 3. 13. Animals sense of music.
- Landes, P. Les chevaux qui parlent — —. Le réveil de la Corrège (Brive) 19 vom 30. 10. 12.
- Landes-Zeitung (Neu-Strelitz) vom 30. 3. 12. Können Tiere denken?
- Landwirtschaftliche Presse, Deutsche, s. Müller O., Dr.
- Lang, Anton. Rechenkünstlertricks. Augsburger Abendzeitung 80 vom 21. 3. 13.
- Leerer Anzeigenblatt vom 20. 9. 12. Denkende Pferde.
- Leipziger Abendzeitung, s. Zell Th., Dr.
- Leipziger Neueste Nachrichten vom 29. 2. 12. Sprechende Pferde.
- Leipziger Tageblatt 108 vom 28. 2. 12. Sprechende Pferde.
- 160 vom 31. 3. 13. Von den denkenden Pferden.
- Leipziger Volkszeitung 57 vom 9. 3. 12. Denkende Tiere.
- Lenneper Kreisblatt 207 vom 3. 9. 12. Das Problem der denkenden Pferde. (E.)
- 238 vom 9. 10. 12. Die Pferde des Herrn Krall.
- Leonhardt, Dr. med. vet. (Breslau). Die Unterrichteten Pferde. Berliner Tierärztliche Wochenschrift Nr. 31, 1912.
- Die Krallischen Pferde. Schlesische Zeitung (Breslau) 450 vom 29. 6. 12.
- Letture, La (Milano) vom 3. 13. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- s. Fiore, U.
- Liberta Economica, La (Bologna) s. Borelli, G.
- Liegnitzer Tageblatt 51 v. 1. 3. 12. Sprechende Pferde.
- 129 vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Lingener Wochenblatt vom 15. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. (E.)
- Literary Digest, The (New-York) vom 22. 3. 13. „Horse-Sense“ Extraordinary.
- Losch, Hermann. Die „Sanierung“ des Husarenleutnants van Renken. Tägliche Rundschau 28 vom 3. 2. 13.
- Lothringer Zeitung (Metz) vom 4. 3. 12. Sprechende Pferde.
- Lübeckischer Anzeiger v. 22. 6. 12. Kluge Pferde.
- Ludde, Kloka-hästfaran. Stockholms-Tidningen ? vom 14. 3. 13.
- Lühe, Prof. Dr. M. (Königsberg). Gelehrige Pferde. Königsberger Hartungsche Zeitung vom 20. 4. 12.
- Lustige Blätter 1912, 37. Pferdeggespräch.
- 1912, 40. Die neue Aera.
- Lütgenau, F. Karl Krall, „Denkende Tiere“. Westfälisches Magazin 1912, 12, S. 293.
- Lüttringhauser Zeitung 106 vom 12. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission. (E.)
- Maack, Ferdinand, Dr. (Hamburg). Das Denken der Tiere. Hamburger Fremdenblatt vom 3. 4. 12.
- Wie erklären sich die Leistungen der „denkenden Pferde“? Hamburger Fremdenblatt vom 27. 4. 12.
- Die Pferde von Elberfeld im Urteil der Presse. Hbg. Fremdenbl. 107 v. 8. 5. 12.

- Mackenzie W. Frate lupo, sirochie uccelli. La tribuna (Rom) vom 2. 7. 12.
- I cavalli pensanti di Elberfeld. Conferenze e Prolusioni (Roma) 1913, 5, S. 85.
- von Máday, Dr., Psychologie des Pferdes und der Dressur. Aerztliche Mitteilungen gegen die Vivisektion und für vivisektionsfreie Heilkunst 7/8, Juli-August 12.
- Gibt es „denkende“ Pferde? Kavalleristische Monatshefte Nr. 11, 1912.
- Magazin, Westfälisches (Dortmund) s. Lütgenau, F.
- Magdeburgische Zeitung 192 vom 1. 3. 12. Denkende Pferde.
- vom 3. 5. 12. Denkende Tiere.
- 449 vom 3. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Malet, George. Les chevaux d'Elberfeld. Echo merveilleux vom 15. 1. 13.
- Mamroth, Dr. Richard (Duisburg). Die denkenden Pferde des Herrn Krall. Bergisch-Märkische Zeitung 113 vom 14. 3. 12.
- Mangin, M. Une nouvelle lettre de M. M. Mangin. Annales des Sciences Psychiques (Paris) 2 vom Fevr. 13, S. 43.
- Mannheimer Tageblatt 75 vom 17. 3. 13. Tiere, die rückwärts sehen.
- Marabu. Gereimtes und Ungereimtes. General-Anzeiger für Hamburg-Altona vom 3. 3. 12.
- Marco, C. Intelligenza equina. Rivista Vallesiana (?) vom ? 2. 13.
- Marco, Federico de. I cavalli sapienti del signor Krall e la polemica scientifica. Giornale del Mattino (Bologna) vom 30. 12. 12.
- Märkischer Sprecher (Bochum) vom 4. 9. 12. Die denkenden Pferde.
- vom 27. 3. 13. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Märkische Volkszeitung (Berlin) vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- März (München) s. Friedemann, Hermann.
- Matin, Le (Paris) 10633 vom 8. 4. 13. Le „Truc“. Des Chevaux d'Elberfeld.
- 10608 vom 14. 3. 13. M. Quinton trouve un procédé de calcul.
- s. Hachet-Souplet, R.
- s. Vautel, C.
- Max-Noel. Un cheval qui compte les sillons. Annales des Sciences Psychiques (Paris) vom Fevr. 13.
- Mecklenburgische Zeitung (Schwerin) vom 6. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- vom 2. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde. (E.)
- 484 vom 12. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- vom 28. 3. 13. Die Wissenschaft und die „denkenden Pferde“.
- s. Pander, Hans.
- Mecklenburg-Strehlitzsche Landeszeitung vom 5. 5. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Medizinische Wochenschrift, Deutsche (Berlin) 1912, 28, S. 2. Die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)
- Meggendorfer Blätter (München) s. Hennig, C. A.
- Meissener Tageblatt vom 4. 9. 12. Die denkenden Pferde. (E.)
- Memeler Dampfboot vom 6. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- Merkur, Schwäbischer (Stuttgart). Die denkenden Pferde.
- Merle, René. Les chevaux savants d'Elberfeld. La Nature (Paris) 2073 vom 15. 2. 13.
- Procédé rapide d'extraction des racines de nombres parfaits. La Nature (Paris) vom 29. 3. 13.
- Metzer Zeitung vom 30. 3. 12. Denkende Tiere.
- Mieckley. Denkende Tiere. Zeitschrift für Gestütswissenschaft. 1912, 8, S. 190.
- Minima. Dottrine filosofiche... bestiali. Il Cittadino (Macerata) vom 8. 3. 13.
- Dottrine... bestiali. I cavalli pensanti. Nita Cattolica (Firenze) vom 2. 3. 13.
- Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für psychische Forschung (München) s. Grobe-Wutischky, A.
- s. Müller, W.
- Momento, Il (Torino) vom 9. 3. 13. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- s. Gemelli.
- s. Gianelli, Giulio.
- Monatsblatt (Stuttgart) s. Jaeger, Gust., Prof.
- s. Pfeleiderer, Dr.
- Monistisches Jahrhundert (München) s. O., W.
- s. Edinger, Ludwig.
- Monroc-Vermant, Comment on apprend aux chevaux à parler. Paris-Journal vom 14. 3. 13.
- Montag, Der (Berlin) vom 22. 4. 12. Die denkenden Pferde.
- Moré, Dr., A. Kluge Pferde? Unsere Welt (Godesberg b. Bonn) 6 vom Juni 12.
- Morgen-Zeitung (Oldenburg) 74 vom 15. 3. 13. Vortrag über „Denkende Pferde“.
- Mülheimer Zeitung (Mülheim a. Rhein) vom 1. 3. 12. Denkende Tiere?
- ? vom 7. 3. 12. Denkende Pferde.
- ? vom 3. 9. 12. Die denkenden Pferde zu Elberfeld. (E.)
- ? vom 9. 10. 12. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde.
- Mülhauser Tagblatt vom 27. 3. 12. Denkende Tiere.
- Müller, Dr. O. Zur Psychologie des Pferdes. Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1912, 71, S. 819.
- Müller, Wilhelm (Mainz). Wie stellt sich die Wissenschaft zu den denkenden Pferden? Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für psychische Forschung (München) 3 vom Dezember 12, S. 41.

# TIERSEELE

**Zeitschrift für vergleichende Seelenkunde**

**Herausgeber und Leiter Karl Krall, Elberfeld**

## Die denkenden Tiere von Elberfeld und Mannheim.

Von Prof. Gustav Wolff (Basel).

Unsere Zeit, die der Natur so manches Geheimnis entlockt, ihr die elektrischen Wellen, die Röntgenstrahlen, das Radium entrissen, die ein Jahrtausende langes Sehnen gestillt hat, indem sie dem Vogel den Flug absah, sie hat in den letzten Jahren einen anderen uralten Traum der Menschheit erfüllt. Sie hat uns gelehrt, die Sprache der Tiere zu verstehen und hat damit eine Leistung vollbracht, der gegenüber alle anderen Entdeckungen, so glänzend sie auch sein mögen, zu erblassen scheinen. Der Beweis ist erbracht, daß Tiere, die mit dem Menschen seit Jahrtausenden, zwar in innigster Gemeinschaft, aber stumm, zusammengelebt haben, unsere Sprache erlernen und in dieser Sprache uns Mitteilung machen können über ihr eigenes Seelenleben. Sie sagen uns, was sie verstehen und was sie lernen können, was sie gern und was sie nicht gern haben, sie versichern den Menschen ihrer Teilnahme, sie geben ihm Ratschläge — und alles das nicht etwa mit Gebärden, die man so oder anders deuten kann, sondern sie reden zu uns durch das menschliche Wort, nicht das gesprochene, sondern das geschriebene.

Wir können mit dem Tier verkehren wie mit dem korrespondierenden Freunde, indem wir, nicht mit den Bewegungen der Sprachwerkzeuge, sondern mit denen der Gliedmaßen, die den Gedanken ausdrückenden Symbole uns wiedergeben lassen, oder richtiger: wie mit einem Menschen, der durch Verletzung einer bestimmten Hirnstelle die Fähigkeit verloren hat, diese Symbole mit dem Munde auszudrücken, dem aber das Sprachverständnis und auch die Fähigkeit, die Symbole der innerlich gehörten Worte mit der Hand zu Papier zu bringen, unversehrt geblieben ist.

Wieder einmal ist etwas ganz Großes, etwas Umwälzendes, außerhalb der organisierten Wissenschaft geleistet worden. Und wie alles große Neue hat es zu kämpfen mit dem Dogma der Schule und der Kirche. Einer ist sogar verbrannt worden. Vom wissenschaftlichen Bannstrahle geächtet, ward er geopfert auf dem Scheiterhaufen der Lächerlichkeit.

Schon vor Wilhelm von Osten haben Tausende gewußt, daß das Tier Ueberlegung zeigt. Die Beobachtung, daß ein Pferd von selbst einen großen Bogen auf der Straße macht, um auf der andern Seite glatt in die Torfahrt einzubiegen, enthielt nichts, was nicht in analoger Weise Unzählige gesehen hatten. Aber Wilhelm von Osten war ein wirklich genialer



Forscher, der, um mit Schopenhauer zu reden, es nicht als seine Aufgabe betrachtete, zu sehen, was bisher noch keiner gesehen hat, sondern: bei dem, was jeder sieht, zu denken, was bisher noch keiner gedacht hat. Deshalb kam er auf den Gedanken, ob nicht diese tierische Intelligenz sich weiter entwickeln und analysieren lasse, ob es nicht gelinge, aus dem Tiere die Seele herauszuholen. Er selbst ist gefallen, aber seine Sache ging nicht verloren. Sie wurde gerettet durch seine glücklicheren Nachfolger Karl Krall und Paula Moekel.

Noch regt sich vielfaches Mißtrauen. Aber so groß schon ist das fertige Werk, daß ernster Zweifel, der die Wahrheit sucht, nur zur Vollenendung beitragen, und daß Unfähigkeit und Uebelwollen ihm nichts mehr anhaben kann. Wer in Elberfeld und in Mannheim gewesen ist und mit offenem Sinn und ohne Voreingenommenheit die Wunder geschaut hat, der weiß, daß das Tier menschlich denken und menschliche Gedanken in menschlicher Sprache ausdrücken kann.

Das Werk des Herrn Krall ist schwieriger als das der Frau Moekel. Das Pferd hat ein anderes Temperament als der Hund und die Katze. Das Pferd will öfter nicht, und wenn es einmal nicht will, ist es schwerer und oft gar nicht zum Gehorsam zu bringen. Oft gibt es während einer Vorführung keine Antwort oder immer wieder eine falsche. Die Lösung einer Rechenaufgabe ist z. B. 54. Mit Hartnäckigkeit gibt es die Antwort 53, gibt sie immer wieder, trotz aller Vorhaltungen, es sei falsch. Schließlich gibt es dem Drohen und dem Schmeicheln nach und sagt 55 und immer wieder 55, aber um keinen Preis die dazwischenliegende Zahl. Kann es nicht, oder will es nicht? Herr Krall sagt, es sei böser Wille; das ganze Benehmen des Pferdes zeige es zweifellos. Aber das sind Gebärden, die man — deuten kann. Herr Krall kann uns nur zwingen, seine Tatsachen, nicht seine Deutungen hinzunehmen. Die Pferde, deren innerer Zustand, deren Gefügigkeit vielfach wechselt, scheinen heute sich nicht darüber auszusprechen, ob sie nicht wollen oder nicht können. Wer aber das wunderbare Buch von Krall über die denkenden Tiere gelesen hat und in Elberfeld gewesen ist, der hat genug gesehen, um alles zu glauben, was in dem Buche steht; er weiß dann, daß die Pferde schon oft sich darüber ausgesprochen haben. Und wer in Mannheim Zeuge war, wie der Hund sich weigerte eine Aufgabe zu lösen, mit der ausdrücklichen Begründung, es sei ihm zu „fad“, die Katze solle jetzt an die Reihe kommen, der weiß, daß das Tier oft wirklich nicht will. Wenn der Hund Rolf jetzt z. B. keine Wurzeln mehr auszieht, obwohl er es früher getan hat, und wenn er uns sagt, er wolle nicht mehr, ist es dann Unvermögen oder fehlender Wille? Und wenn Frau Moekel uns die Erklärung mitteilt, weshalb er nicht mehr will: weil vor einiger Zeit ein Professor in Gegenwart des Hundes der Frau Doktor den Rat gab, sie solle das Tier nicht mehr mit Wurzeln beschäftigen, das habe keinen Wert, das könne ein Epileptiker auch, — und wenn Rolf seitdem erklärt, das Wurzelausziehen habe keinen Wert, ist es dann Unvermögen oder fehlender Wille? Und haben wir dann ein Recht, an der Erklärung und an den früheren Schilderungen des Herrn Krall zu zweifeln?

Einerlei, jeder glaube nur, was er gesehen hat. Ich will nur einige Beispiele anführen von dem, was ich selbst in Elberfeld erlebt habe. Das Pferd Hänschen hat z. B. die Zahl 57 gelesen und die beiden Ziffern miteinander multipliziert, es hat die Aufgabe  $6 + 7$  richtig gelöst, die beiden Ziffern richtig multipliziert, die Zahl 1526 gelesen und die Quersumme angegeben, es hat die Zahlen 5 und 6 ins Quadrat erhoben und die Zahl 121121 richtig abgelesen — eine schwierige Leistung, weil das Tier fort-

während mit den Füßen wechseln und immer nur einmal oder zweimal klopfen muß (es klopft bei jeder Zahl zuerst die Einer mit dem rechten Vorderfuß, dann die Zehner mit dem linken, dann die Hunderter wieder mit dem rechten, die Tausender mit dem linken usw.). Hierbei wurde die Aufgabe mehrmals dem Tiere so vorgelegt, daß kein Mensch außer mir sie kannte.

Das Pferd Muhamed las die Zahl 87164, nannte dann auf Befehl die beiden Ziffern der rechten Seite (64), multiplizierte diese beiden Ziffern miteinander, erhob auf Befehl die größere der beiden Ziffern ins Quadrat, gab die schriftlich verlangte „kwärsume“ der Zahl 87164, addierte zu dieser Zahl auf schriftlichen Befehl eine andere, die auf einer zufällig am Telephonkästchen stehen gebliebenen Tafel verzeichnet war (adire kwärsume zu zal telefon). Die Zahl auf dem Telefon war 5, die Summe betrug also 31. Es rechnete Aufgaben wie:  $\sqrt{36} \times \sqrt{49} + 11 = 53$ ,  $\sqrt[3]{9261} = 21$ ,  $\sqrt[4]{4879681} = 47$  und anderes mehr.

Das Pferd Berto ist blind; bei ihm sind also optische Hilfen ausgeschlossen. Jeder Beobachter kann sich leicht überzeugen, daß das Tier auf beiden Augen eine völlig getrübte Linse hat. Die Möglichkeit, daß es noch einen Lichtschein hat, läßt sich nicht völlig ausschließen, aber optische Signale könnte es nur verstehen, wenn diese durch wechselndes Aufleuchten und Dunkelwerden des Raumes gegeben würden, was nicht geschehen könnte, ohne auch von Zuschauern bemerkt zu werden. Auch dieses Pferd rechnet gut. Es wiederholte Zahlen, die ihm auf die Haut gezeichnet oder geklopft, oder die ihm vorgesprochen worden waren, addierte, subtrahierte, multiplizierte und dividierte solche Zahlen und erhob die Zahl 12 ins Quadrat.

Wie ich schon sagte, machen die Pferde oft Fehler oder streiken ganz. Sie geben bereitwilliger Antwort und liefern weniger falsche Ergebnisse, wenn sie mit Herrn Krall, als wenn sie mit einem Fremden arbeiten. Sie arbeiten „schlechter“, wenn Zuschauer da sind. Ein sehr charakteristisches Vorkommnis war folgendes. Ich war als Zuschauer mit einem anderen Herrn anwesend, als Muhamed seine Leistungen zeigen sollte. Er war ungebärdig, schnaubte und schien seinen Widerwillen durch die bekannten Ausdrucksbewegungen zu zeigen. Herr Krall ließ das Pferd wieder abführen und veranlaßte die Zuschauer, im Hintergrund hinter einem inzwischen aufgespannten Tuch sich zu verbergen. Muhamed wurde wieder hereingeführt, aber sofort schien er die beiden Lauscher hinter der Tapete entdeckt zu haben, wendete immer wieder seine Blicke nach dieser Richtung, war überhaupt noch unwilliger als vorher und schien — ein vierfüßiger Hamlet — mit unverständlichen Antworten die Horcher zu verhöhnen.

Wer die Pferde in solcher Stimmung trifft und sie nur einmal oder zweimal ansieht, der kann leicht zur Ueberzeugung kommen, daß die Tiere nur unter ihrem Herrn und Meister richtige Antworten geben. Aber die Frage ist eben auch dann, ob sie nicht konnten oder ob sie nicht wollten. Jede längere und gründliche Beobachtung wird zur Ueberzeugung führen, daß die Tiere auch unter einem Fremden arbeiten können, daß also die Annahme eines Nichtwollens im Falle des Versagens nicht unberechtigt ist. Ich konnte übrigens zuletzt sogar die Pferde zwei völlig fremden Zuschauern demonstrieren, ohne daß Herr Krall oder der Wärter anwesend waren.

Auf dem letzten internationalen Zoologenkongreß in Monaco ist eine von Zoologen, Psychologen, Tierärzten und einem Psychiater unterzeichnete Protesterklärung zur Verlesung gelangt, die der Lehre Kralls und seiner

Anhänger den Vorwurf macht, sie laufe dem Entwicklungsgedanken völlig zuwider, sei mit den bisherigen Ergebnissen der wissenschaftlichen Sinnesphysiologie und Psychologie der Tiere unvereinbar und werde durch keine exakte Methodik gestützt; es habe noch keine, den Grundsätzen kritischer Beobachtung entsprechende Nachprüfung stattgefunden, und die zustimmenden Angaben stützten sich nicht auf „allgemein zugängliche Protokolle und Untersuchungen, die den modernen Anforderungen tierpsychologischer Forschung und sinnesphysiologischer Methodik entsprechen“. Verlangt wird eine Nachprüfung unter Anwendung der exakten Methoden der experimentellen Psychologie und Physiologie, und zwar auch durch solche, die sich nach den bisherigen Mitteilungen offen als Gegner Kralls bekennen müssen.

Die hier ausgesprochenen Vorwürfe sind unbegründet, die aufgestellten Forderungen, soweit sie überhaupt einen Sinn haben, längst erfüllt.

Schon zahlreiche, mit der größten Skepsis herangetretene Untersucher haben unter Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln die Pferde geprüft und Kralls Angaben bestätigt. Allerdings, mit den exakten Methoden der experimentellen Psychologie und Physiologie sind die Pferde nicht geprüft worden. Diese Methoden können ja bei dem behandelten Gegenstande nicht in Frage kommen. Das Beobachtungsmaterial bedarf zu seiner Feststellung keiner komplizierten Apparate, und die experimentelle Psychologie besitzt gar keine Methoden, die auf die vorliegenden Probleme Anwendung finden könnten. Der Ablauf der Vorgänge kann durch die Methoden der experimentellen Psychologie nicht genauer festgestellt und registriert werden, und eine zeitliche Messung der Vorgänge wäre in diesem Falle der Gipfel der Unwissenschaftlichkeit. Gar nicht zu verstehen ist, welche Methoden der Physiologie angewendet werden sollten. Wenn wir diesen neuen Beobachtungen denjenigen Platz in der Wissenschaft zuteilen, der ihnen entspricht, sie also mit derjenigen Disziplin vereinigen, zu der sie die meisten Beziehungen haben, so kommen in erster Linie in Betracht die Intelligenzprüfungen, die an geistig defekten Menschen, bei Schwachsinn, Sprachstörung usw. angewendet werden. Das sind aber die Methoden, deren Krall sich bedient. Die Methoden, die zur Aufnahme des geistigen Inventars eines Patienten benützt werden, sind deshalb nicht etwa unwissenschaftlich, weil hier die experimentelle Psychologie so wenig helfen, und die experimentelle Physiologie gar nicht in Frage kommen kann. Und was schließlich die „moderne Tierpsychologie“ betrifft, — worin bestehen denn ihre „exakten Methoden“? Die Tierpsychologie hatte, soweit sie überhaupt wirklich mit seelischen Fragen sich beschäftigte, bisher nur die einzige Methode: aus den Ausdrucksbewegungen auf psychische Vorgänge zu schließen. Diese Methodik, deren wissenschaftliche Berechtigung nur in der Tatsache lag, daß sie bisher die einzige war, sucht Krall zu ersetzen durch eine neue, die uns, wie beim Menschen, einen direkten Einblick in die tierische Seele gewährt. Wahrlich, gegen einen Forscher, dem wir einen so gewaltigen methodologischen Fortschritt verdanken, wie ihn in dieser prinzipiellen Größe vielleicht kein einzelner seinem Gebiete gebracht hat, den Vorwurf zu erheben, seine Methodik sei unwissenschaftlich, das ist ein Vorgehen, das jedenfalls nur psychologisches Interesse bietet.

Herr Krall, seines Zeichens Kaufmann, ist in wissenschaftlichen Dingen, wenn man will, Dilettant; aber Dilettant in jenem edelsten und höchsten Sinn, wie ihn Schopenhauer präzisiert: ein Mann, der nicht von seiner Sache lebt, sondern für seine Sache. Wer das Krallsche Buch durchliest, der muß zugeben, daß der Verfasser mit der größten Gewissenhaftigkeit, mit kritischer Strenge und genialer Methodik seine For-

schaften angestellt hat, und daß auch seine Darstellung eine musterhafte Klarheit zeigt. Das Kapitel vom Klugen Hans, eine scheinbar trockene Zusammenstellung von Tatsachen, ist ein Kunstwerk der Darstellung, von jenem großartigen Humor erfüllt, wie ihn nur ein ganz über der Sache stehender Geist seinem Gegenstande einhauchen kann, und dabei ein Werk edelster Gerechtigkeit gegen seinen großen Vorgänger.

Eines ist sicher: die Wissenschaft hat wirklich kein Recht, den Krallschen Tieren gegenüber sich aufs hohe Roß zu setzen und das Paradepony der wissenschaftlichen Methodik zu reiten. Krall hat alle denkbaren Einwände selbst berücksichtigt und sie mit der kritischsten Ueberlegung ausgeschlossen. Gibt es einen genialeren methodologischen Gedanken als den, zu den Forschungen ein blindes Pferd zu wählen, um den Einwand optischer Hilfen auszuschließen? Damit hat er die einzigen Zeichen, an die man noch mit einem Schatten von Ernst denken konnte, beseitigt. Denn olfaktorische (das blinde Pferd scheint übrigens auch fast nichts zu riechen), akustische, elektrische oder gar telepathische — wird jemand den mitgeteilten Versuchen gegenüber ernsthaft ihre Möglichkeit diskutieren wollen?

Erwähnt wurde schon, daß die Pferde durchaus nicht immer alles zeigen. Es scheint sogar, daß sie überhaupt nur eine verhältnismäßig kurze Spanne Zeit zu solchen Untersuchungen verwendbar sind. Von Ostens Kluger Hans hat in den letzten Lebensjahren seines Besitzers nicht mehr gearbeitet — wie von Osten wahrscheinlich mit Recht annahm, weil er nicht mehr wollte. Das Pferd Zarif, das nach dem Krallschen Buche und nach andern Berichten sehr gute Leistungen gezeigt haben muß, ist nicht mehr als geistiges Arbeitstier, sondern nur noch als Reitpony zu gebrauchen; und Muhamed befindet sich auch schon auf der absteigenden Kurve. Die Pferde sperren sich schließlich gegen menschliche Bildung und zeigen einen ausgesprochenen Negativismus. Diese Tatsache ist höchst unbequem und erschwert die Untersuchung außerordentlich. Aber die Tatsache ist auch wieder interessant. Zunächst bedeutet sie eine weitere Widerlegung des Einwandes beabsichtigter oder unbeabsichtigter Hilfen. Dann aber stellt sie uns vor eines der interessantesten Probleme: das Willensproblem. Wollen die Tiere wirklich nicht, und warum wollen Sie nicht?

Die Resultate, die Frau Moekel mit ihrem Hund erzielt hat, lassen hoffen, daß wir allmählich einen tieferen Einblick in die Willensvorgänge der Tierwelt erhalten werden. Auch der Mannheimer Hund Rolf will oft nicht. Dort erfahren wir es aber viel leichter von ihm selber, denn er spricht mehr und besser als es die Elberfelder Pferde, wenigstens jetzt, tun. Die zwei Forschungsstätten bieten reizvolle Gegensätze. Dort die großen, leidenschaftlichen Tiere, eingefügt in den umständlichen Apparat mit allem Zubehör des Pferdestalles. Hier mehr ein Kabinettstück, alles kleiner, zierlicher, ruhiger und immer salonmäßig; nicht nur das Milieu, auch das ganze Experiment eleganter, leichter zu überschauen, alles viel klarer und durchsichtiger. Hier sind Einwände viel schwerer zu machen, viel leichter zu entkräften. Das kleine Tier scheint fast nie zu versagen. Ruhig und bestimmt klopft es die den Buchstaben entsprechenden Zahlen. Eine falsche Antwort habe ich nicht erlebt. Wenn das Tier nicht will, so erfahren wir es. Rolf erklärt, die Arbeit sei ihm zu langweilig, er habe keine Lust, man solle jetzt die Katze holen usw.

Ich will einiges von dem mitteilen, was ich in Mannheim erlebt habe. Rolf, oder wie ihn die Kinder nennen, und wie er oft auch selbst sich nennt, Lol, hatte gerade einen Brief bekommen von einem Herrn, der ihn einige Tage vorher besucht hatte. Rolf hatte den Brief bei meiner Ankunft

noch nicht gesehen und noch nichts von seinem Inhalt erfahren. Frau Moekel teilte dem Hund mit, er habe einen Brief bekommen, und er solle ihn lesen. Sie hält ihm den Brief vor das Auge und nach einigen Minuten antwortet er auf die Frage, ob er ihn gelesen habe, mit ja (zweimaliges Tippen mit der Pfote). Spontan klopft er weiter: *augbrief* (auch Brief). Der Brief hatte folgenden Inhalt:

„Lieber Lol! Ich denke noch oft an dich, wie schön und lieb du gearbeitet hast. Ich habe es unserem Pick erzählt, der noch nicht lesen, sprechen und rechnen kann. Wir haben auch einen kleinen Dachshund, der ist leider krank. Viele Grüße.“ Unterschrift.

Die von Rolf vor meinen Augen diktierte Antwort lautet:

*lib! big bei mudr gomn lrnn dagl aug dogdr holn grus lol.* (Lieb! Pick bei Mutter kommen, lernen; Dackel auch. Doktor holen. Gruß. Lol.)

Die Rechenaufgabe  $\frac{(197 - 47) : 3 + 4}{6}$  wird prompt mit 9 beantwortet. Nach dieser Lösung klopft er von sich aus: *nidmr.* (Nicht mehr.) Er ist schläfrig und hat genug. Nach einer Pause, und nachdem er noch ein ähnliches Rechenexempel gelöst hatte, frage ich den Hund: „Rolf, warum bin ich denn hierher gekommen?“ Er antwortet: *lol sn arbeidn dsi holn.* (Lol sehen arbeiten. Daisy — Name der Katze — holen.) Er will durch die Katze abgelöst sein. Es wird ein M auf das Papier geschrieben und Rolf aufgefordert, Wörter zu bilden, die mit diesem Buchstaben anfangen. Er bildet die Wörter: *maus man und migl.* Michel ist der Name des Kohlenträgers. Während der Hund mit dieser Arbeit beschäftigt war, fuhr auf der Straße ein Auto vorbei. Nachdem die Aufgabe fertig gelöst ist, frage ich den Hund, was vorhin auf der Straße zu hören war; er antwortet: *audo* (Auto). Nun kam die Rede darauf, daß er durch die Hündin Jela bald Nachwuchs zu erwarten habe. Frau Dr. Moekel fragte: „Was kommt nun bald?“ Rolf antwortete prompt: *glei rolf* (kleine Rolfe). Ich frage den Hund nach meinem Namen; er antwortet: *wolf.* Ich frage ihn, woher ich komme; er antwortet: *basl.* Beide Namen waren im Gespräch noch nicht genannt worden; der Hund kann nur am Abend vorher aus der Unterhaltung entnommen haben, daß ein Herr dieses Namens morgen aus Basel kommen werde. Ich wähle aus einer größeren Anzahl kuvertierter Karten, auf denen verschiedene Gegenstände oder Buchstaben in mehreren Farben gezeichnet sind, eine aus: die Karte wird, ohne daß ich oder Frau Doktor oder ihre Tochter, die das Protokoll führt, den Inhalt der Karte gesehen hatten, dem Hund vors Auge gehalten. Die Frage, ob er den Gegenstand erkannt habe, wird mit ja beantwortet und Rolf schreibt: *rod blau grin strig* (rot, blau, grün, Strich). Ich überzeugte mich, daß auf der Karte zwei rote, zwei blaue, zwei grüne Striche gezeichnet waren. Der nämliche Versuch wurde nochmals mit einer anderen Karte gemacht und Rolf antwortete wieder prompt: *b d blau rod.* Die Karte enthielt wirklich ein blaues b und ein rotes d.

Ich weiß nicht, ob ich das alles glauben würde, wenn ich es nicht — ich kann fast sagen: schauernd selbst erlebt hätte.

Nach Hause zurückgekehrt, schrieb ich an Rolf einen Brief und fragte ihn, ob er mir eines seiner zukünftigen Kinder schenken wolle. Bald darauf erhielt ich die Antwort, deren Niederschrift ich zwar nicht selbst gesehen habe, die aber natürlich auf die nämliche Weise zustande gekommen ist, wie alles, was ich in Mannheim gesehen habe, und die in Gegenwart von 27 Personen, meistens Rechtsanwälten und höheren Beamten von

Mannheim, diktiert wurde: *lib! lol gibd dir glei lol grus dei lol* (Lieb! Lol gibt dir kleinen Lol. Gruß. Dein Lol.)

Wie mir Frau Moekel schrieb, erzählte Rolf nach meiner Abreise auf die Frage, wer bei ihm gewesen sei: *heid war hr wolf da rotgebgn aug ein.* (Heute war Herr Wolf da, Rotkäppchen auch ein.) Mein Name erinnert ihn also an den Wolf im Märchen.

Der Mannheimer Hund läßt uns jetzt schon einen Blick in die tierische Psyche werfen. Perzeption und Apperzeption sind vorzüglich entwickelt, am klarsten nachzuweisen durch die Lektüre und Beantwortung der Briefe. Kombinationsfähigkeit ist in hohem Grade erkennbar: andere Hunde, die noch nichts können, sollen kommen und bei Frau Moekel Unterricht nehmen; für den kranken Dackel soll man den Doktor holen usw. Die Rechenfähigkeit ist in sehr guter Weise entwickelt. Der Hund zieht zwar keine Wurzeln mehr, aber daß er es früher getan hat, glaube ich, nachdem ich Frau Moekel und ihren Hund kennengelernt habe, unbedingt. Die Merkfähigkeit ist ausgezeichnet. Er prägt sich z. B. sofort die Namen anwesender oder genannter Personen ein, erinnert sich an ein vor kurzer Zeit vorbeigefahrenes Auto usw. Daß auch die Erinnerung an frühere Eindrücke sehr gut ist, beweist der festsitzende Schulsack. Auch ethische Qualitäten können wir unmittelbar nachweisen: Teilnahme für den kranken Hund. Und aus den Erzählungen der Besitzerin erhielt ich nach dieser Richtung die interessantesten Einblicke.

Frau Moekel hat ihre Versuche begonnen, bevor sie von Krall etwas wußte. Die beiden Untersuchungsreihen sind also ganz unabhängig entstanden und bilden so für einander eine äußerst wertvolle Ergänzung und gegenseitige Bestätigung. Wenn jemand den Krallschen Pferden gegenüber noch einen Einwand auf der Seele hätte, er müßte verschwinden, sobald man den Hund Rolf gesehen hat.

Ein unübersehbares neues Land eröffnet sich unseren Blicken. Was werden uns die Tiere alles zu sagen haben! Welche Gedanken mögen im Kopfe eines Raubtieres sich bewegen, wenn die Menge seinen Käfig gaffend umsteht? Wird man auch dem Löwen die Fähigkeit geben können, zu sagen, wie er leide? Werden wir erfahren, was mit seinem Willen vorgeht, wenn er gezähmt wird? Und was reden die Tiere miteinander? Und in welcher Sprache? Wie die Hunde miteinander sprechen, hat Rolf seiner Herrin schon verraten. Der Schwanz, die Augen und der klappende Mund sind die Sprachwerkzeuge der Hunde. Was werden wir noch alles erfahren über die Seele der Tiere!

Und doch sind es ja nicht die Tiere selbst, um derentwillen uns in erster Linie ihre Seele interessiert. Unsere Frage nach der tierischen Psyche ist die Frage nach dem menschlichen Geist. Wir glauben, dieser habe sich aus dem tierischen allmählich vom Niedern zum Höhern entwickelt. Und nun sehen wir, daß der tierische Geist manches spielend lernt, womit das kleine Menschlein seine Lehrer zur Verzweiflung bringt. Und wieviel Menschen lernen Kubikwurzeln ausziehen? Und wer lernt es aus sich selbst heraus? Sind wir wirklich die höheren Geschöpfe, oder hat der alte Swift Recht gehabt mit Gullivers Pferden? Hat sich der menschliche Verstand allmählich im Tier zu einer höheren Stufe entwickelt, oder ist er ein rudimentäres Ueberbleibsel aus einer früheren höheren Stufe, die wir erst jetzt bei anderen Lebewesen entdecken?

Daß das Verhältnis der neuen Tatsachen zur Abstammungslehre eine ernsthafte Prüfung erfordert, ist selbstverständlich. Die Meinungen gehen offenbar darüber schon auseinander. Die Unterzeichner des Protestes von

Monaco sind der Meinung, daß die Krallschen Resultate, wenn sie richtig wären, dem Entwicklungsgedanken völlig zuwiderliefen. Es wäre das natürlich kein Argument gegen Krall. Die Abstammungslehre ist eine Hypothese, von der wir bisher glaubten, daß sie mit den Tatsachen nicht in Widerspruch steht. Sie müßte fallen, sobald Tatsachen entdeckt würden, die sich nicht mit ihr vereinigen lassen. Krall selbst ist der Meinung, daß die neu entdeckten geistigen Fähigkeiten der Pferde mit der Abstammungslehre nicht zu vereinigen sind. Er sagt darüber\*.

„Die Entwicklungslehre schließt aus den bisherigen Forschungen über die ‚Abstammung der körperlichen Bildung von niederen Formen auf die allmähliche Entwicklung der Geisteskräfte‘, und die Hauptgrundzüge der Darwinischen Theorie bestehen darin, daß ‚die zweckmäßigen Variationen im Kampfe ums Dasein erhalten werden, daß kein Geschöpf über seine jeweiligen Bedürfnisse hinaus vervollkommenet werden kann‘. (Wallace. Der Darwinismus.) Bei seinen Ueberlegungen stellt nun Wallace die Frage, ob der Darwinismus den Ursprung des menschlichen Geistes ebenso zu erklären vermöge wie den des Körpers; er untersucht insbesondere, von welchem Einfluß im Kampf ums Dasein die weitere Vervollkommenung der mathematischen Beanlagung für wilde Völker sei: ‚Wenn keine derartige Einwirkung vorhanden sein konnte — folgert Wallace —, so kann jene Anlage auch nicht durch die natürliche Zuchtwahl entstanden sein . . . Wir müssen daher zu dem Schlusse gelangen, daß die gegenwärtige riesenhafte Entwicklung der mathematischen Anlage mit Hilfe der Theorie der natürlichen Zuchtwahl durchaus unerklärlich bleibt und einer ganz verschiedenen Ursache zugeschrieben werden muß.‘ Uebertragen wir diese Folgerung auf den vorliegenden Fall.

Bei jungen Pferden zeigt sich überraschenderweise eine mathematische Begabung, die diejenige vieler Menschen um ein Bedeutendes übertrifft, und diese schlummernde Beanlagung wird durch den Unterricht, der ihr Ausdrucksmöglichkeit verleiht, ja nur geweckt. Ein so hervorragendes Rechen-talent, das für das Tier im Naturzustande ohne jede Bedeutung sein dürfte, konnte daher auch nicht ‚erworben‘ werden, weder durch Auslese im Kampf ums Dasein, noch — im Sinne Lamarcks — durch Anpassung oder Gebrauch.

Es liegt also hier, meines Wissens zum erstenmal, eine Tatsache vor, die jede Annahme einer Erwerbung durch Vorfahren ausschließt. Hieraus würde ohne weiteres folgen, daß eine ‚Entwicklung‘ auf geistigem Gebiete nicht stattgefunden haben kann.“

Die Krallsche Darlegung bringt aber nur Argumente gegen die Darwinistische und gegen die Lamarckistische Abstammungslehre. Es ist richtig, daß nach der Darwinischen Deszendenztheorie die Entstehung der Rechen-fähigkeit der Pferde schwer vorstellbar ist. Die Selektion kann keinen Ueberschuß liefern über das unmittelbare Bedürfnis. Für das Pferde-geschlecht hat sich gewiß im Lauf ihrer stammesgeschichtlichen Entwicklung noch niemals das Bedürfnis herausgestellt, Kubikwurzeln auszuziehen, sie konnten also durch Selektion die Fähigkeit nicht erwerben. Die geschlechtliche Zuchtwahl heranzuziehen, etwa in der Weise, wie man das Musizieren der Insekten und Vögel erklärt, wäre nicht zulässig. Es ist nicht wahr-scheinlich, daß die Stuten diejenigen Hengste bevorzugen, die am besten Wurzeln ziehen. Auch haben wir vorläufig kein Recht, die Rechenfähigkeit der Pferde, wie den Vogelgesang, als ein sekundäres Geschlechtsmerkmal

\* Krall. Denkende Tiere, S. 244.

aufzufassen, da wir noch nicht wissen, ob auch die Stuten rechnerische Begabung besitzen. Man müßte also schon, um die selektionstheoretische Erklärung zu retten, zu der Hypothese greifen, daß diese außerordentliche Rechenfähigkeit eine zufällige aber notwendige Begleiterscheinung derjenigen geistigen Entwicklung ist, welche die Pferde erreichen mußten, um existenzfähig zu bleiben. Es müßte also ein Gedankengang zur Anwendung kommen, wie ihn August Weismann verfolgt, um die Entstehung der musikalischen Begabung beim Menschen selektionstheoretisch zu erklären. Die musikalische Begabung ist nach Weismann eine von selbst sich ergebende unbeabsichtigte aber notwendige Begleiterscheinung eines normalen Gehörs. Damit ist das Postulat gegeben, daß das Unmusikalischsein nur auf einem Defekt des Gehörorgans beruhen kann, eine Annahme, die von Weismann mit dem gern von ihm gebrauchten Hinweis begründet wird, daß darüber keine Untersuchungen vorliegen\*. Für das Rechentalent könnte man aber der Sache wohl kaum einen so einfachen Anschein geben. Wollte man die Annahme machen, die Fähigkeit, Kubikwurzeln aus größeren Zahlen im Kopf auszuziehen, sei eine Leistung, die sich aus der normalen Organisation des Säugetiergehirns mit Notwendigkeit ergebe, so kämen wir zu dem merkwürdigen Resultat, daß bei dem Menschen nur ganz verschwindend wenig Exemplare ein normal funktionierendes Gehirn besitzen, und daß die Mehrzahl dieser normal funktionierenden Gehirne geistig abnormen Menschen angehören.

Auch die Lamarckistische Abstammungslehre ist auf die rechnenden Pferde gewiß nicht anwendbar. Eine allmählich im Laufe der Phylogenese durch funktionelle Anpassung eingetretene Entwicklung kann nicht angenommen werden für eine Fähigkeit, die gewiß jetzt zum erstenmal in die Erscheinung getreten ist.

Aber, wenn auch Darwinismus und Lamarckismus diesen Erscheinungen gegenüber versagen, so teilen sie dies mit zahlreichen anderen Tatsachen, die uns mit gleicher Bestimmtheit lehren, daß weder Selektion noch funktionelle Anpassung die Abstammungslehre genügend begründen können. Die denkenden Tiere würden uns immer noch erlauben, die Abstammungslehre festzuhalten, sie würden uns nur zwingen anzunehmen, daß die organische Natur bei der phylogenetischen Ausbildung der Organismen nicht nur das unmittelbar Notwendige liefert, daß sie nicht nur für die Stunde arbeitet, sondern daß sie Anlagen und Potenzen einer Organismenreihe mitgeben kann, von der erst die Zukunft entscheidet, ob sie diejenige Gesamtentwicklung erreichen werde, für welche der Besitz jener Anlagen eine unabweisbare Vorbedingung ist.

Wie dem aber auch sei — so lange wir denjenigen Faktor nicht kennen, der die Umwandlung der Organismen hervorgebracht hat, so lange können wir nicht behaupten, daß die neuen tierpsychologischen Tatsachen gegen die Möglichkeit einer Entwicklung sprechen.

Vorerst gilt es, die neuen Tatsachen in möglichst großem Umfange festzustellen, nicht aber übereilte Konsequenzen aus ihnen zu ziehen. Als eine vorschnelle Folgerung ist auch die sich da und dort geltend machende Ansicht zu bezeichnen, daß unsere Auffassung über die Stellung des Menschen zur Tierwelt nun plötzlich eine prinzipielle Aenderung erfahren müsse. Die Intelligenz im Tierreich ist nur für eine gewisse moderne Richtung der Tierpsychologie etwas Neues; und auch diese Auffassung war wohl nicht einer wirklichen Ueberzeugung, sondern nur der Schablone des

---

\* August Weismann. Aufsätze über Vererbung, S. 626.



Mechanismus entsprungen. Nicht die Tatsache, daß das Tier denkt, ist das Umwälzende, sondern die neue Methode, durch welche wir von dieser Tatsache Kenntnis erhalten, und durch welche wir jetzt erst instand gesetzt sind, die Art und den Umfang der tierischen Intelligenz zu studieren. Dieser Wendepunkt der psychologischen Wissenschaft wird bezeichnet durch die drei Namen Wilhelm von Osten, Karl Krall und Paula Moekel.

■ ■ ■

# Meine Versuche mit dem Hunde Rolf.

Auszug aus meiner Schrift\*: Der denkende Hund von Mannheim.

(Hierzu die Tafeln 11 u. 12.)

Von Dr. William Mackenzie (Genua).

Ich habe mit dem Mannheimer Hunde drei hinreichend lange Sitzungen abgehalten, die zusammen etwa 12 Stunden nützlicher Arbeit ergaben.

Der vortreffliche Rolf ist viel williger als die Elberfelder Pferde, die bei fremden Besuchern so häufig versagen; die langen, aufreibenden Intermezzos, während derer die Pferde eine Unzahl sinnloser Schläge klopfen, sind bei ihm gänzlich ausgeschlossen. Ich bin während dieser 12 Stunden fast in fortdauernder Unterhaltung mit dem Tier gewesen. Auch ist es ein großer Vorzug wegen des damit verbundenen Zeitgewinnes, daß Rolf nur ausnahmsweise für seine Leistungen eine Belohnung erhält.

Ich selbst stellte fast alle Fragen und richtete sie unmittelbar an den Hund, der mich zuweilen beim Antworten mit der allergrößten Aufmerksamkeit ansah, besonders dann, wenn ihn die Frage zu interessieren schien, was ich auf Grund der besonderen Schnelligkeit, mit der die Antwort gegeben wurde, vermuten oder am Wedeln des Schwanzes oder an andern äußeren Zeichen erkennen konnte. Wenn ihm die Beantwortung der Frage Schwierigkeiten machte, erfolgte die Antwort erst nach einer ziemlich langen Pause, während der Rolf gerne die Augen schloß, als wolle er sich „sammeln“.

Ich veröffentliche nachstehend nicht etwa eine Auswahl bezeichnender Antworten, sondern gebe vielmehr eine Reihe getreuer Niederschriften ohne Auslassungen wieder, abgesehen natürlich von unbedeutenden Einzelheiten. Ich füge Erklärungen und Vergleiche nur insoweit hinzu, als mir solche für die Wertung der Tatsachen oder für die Klarheit nötig erscheinen.

Erste Sitzung am 19. September 1913, 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr.

Die Vorführung findet im Salon der Frau Moekel statt, einem einfachen Zimmer ohne besondere Einrichtungen und ohne jeden Schlupfwinkel. Uebrigens werden die späteren Sitzungen alle im Speisezimmer stattfinden. Anwesende Personen: Frau Moekel, Dr. Wilser, der Unterzeichnete und später Herr Moekel, der nach Erledigung seiner geschäftlichen Angelegenheiten noch hinzukommt.

Frau Moekel, die ich allein und wie immer in ihrem Rollstuhl vorfinde, empfängt mich mit der größten Liebenswürdigkeit. Nach einigen Minuten läßt sie Fräulein Luise rufen, die nachher mit großer Sorgfalt auf die von Rolf geklopfen Schläge achten wird. Dann meldet man Herrn Wilser aus Heidelberg an. Man unterhält sich eine Zeitlang, dann holt das junge Mädchen Rolf herbei, der trippelnd, freudig, schweifwedelnd hereinkommt, jedem „guten Morgen“ sagt und mir auf meine Bitte sogar die Pfote reicht. (Man beachte, daß er mir den rechten Fuß gibt, während er bekanntlich mit dem linken Fuß die Schläge klopft.)

Frau Moekel läßt ihn zu ihrer rechten Seite niedersitzen und fragt ihn dann, während sie ihm den üblichen Pappdeckel hält, ob er gut arbeiten wolle. Antwort: *ja* (2 Schläge). Darauf bitte ich ihn, er solle etwas sagen.

---

\* Verlag von Emil Eisele, Bonn. Preis M. 1.50 (Porto 15 Pfg.).

Ich erkläre ihm, daß ich lieber hören will, was er mir aus sich selbst heraus zu sagen hätte, als von ihm meine Fragen beantworten zu lassen. Rolf sieht mich ein wenig an und klopft dann: *wr du* (w für we oder r für er, also: „wer du?“)

Die Ermittlung dieser wie aller in meiner Gegenwart geklopften Worte geht folgendermaßen vor sich:

Frau Moekel hält den Pappdeckel und merkt sich aufmerksam die Schläge, die von mir ebenso kontrolliert werden. Hie und da wird die nötig gewordene Frage von Frau Moekel laut an den Hund gerichtet: „Waren das Zehner?“ und nach jeder längeren Pause: „Bist du fertig?“ worauf die sofortige und klare Antwort *ja* (2 Schläge) oder *nein* (3 Schläge) erfolgt, und zwar immer mit großer Aufrichtigkeit, weil das nein selbst in den Fällen kommt, wo der Hund aus üblem Willen sich unterbrochen hatte. Uebrigens sind alle Schläge sehr klar, wenn auch nur leise; zuweilen berühren die Krallen des Hundes gerade nur den Pappdeckel, aber doch immer deutlich genug, um jeden Zweifel auszuschließen. Außerdem veranlaßt man Rolf häufig, stärker zu klopfen; er gehorcht dann sofort. Wenn eine Zahl fertig ist, was durch eine etwas längere Pause als die zwischen den Teilen der zusammengesetzten Zahlen bezeichnet wird, spricht Frau Moekel die Zahl laut aus und ihre Tochter schreibt sie nieder. Ich habe den Eindruck, daß Frau Moekel wirklich nicht weiß, was der Hund sagen will, abgesehen bei kurzen, oft vorkommenden Ausdrücken wie z. B. „Lol“. Tatsächlich ist sie niemals sicher, ob Wort oder Antwort fertig sind, und außerdem ist sie oft sehr begierig, zu wissen, was Rolf hat sagen wollen, besonders dann, wenn die Antwort etwas länger gewesen ist; zuweilen muß sie erst nachdenken, um die Bedeutung der Reihe von Schlaggruppen sich klarzumachen, die jedesmal von ihrer Tochter mit den entsprechenden Buchstaben versehen und ihr dann überreicht werden.

Kehren wir jetzt zu der Antwort: „Wer du?“ zurück. Ich gestehe, daß mich diese Worte geradezu in Verwirrung setzen, weil ich auf diese Frage nicht gefaßt bin, da mich bisher noch niemals ein Hund gefragt hat, wer ich sei. Dennoch überwinde ich meine Betroffenheit und erkläre Rolf, ich sei von weither gekommen, ich liebe die Tiere, und da mir viel von ihm erzählt worden sei, habe ich den Wunsch gehabt, ihn näher kennenzulernen. Rolf scheint damit zufrieden, er blickt mich mit strahlenden Augen an und klopft alsbald unaufgefordert: *lib had lol dirr* (h für ha, also „lieb hat Lol dir“).

In dieser Antwort sind zwei Tatsachen bemerkenswert: der falsche sprachliche Aufbau und der Deklinationsfehler: dir für dich. All dies für die Anhänger der unbewußten Zeichen. Der letzte Fehler ist in seiner Art besonders lehrreich. Hätte der Hund dich klopfen wollen oder müssen, dann würde er statt r, g geklopft haben, das er für ch am Schluß immer wählt. Und daß es sich hier nicht um einen wirklichen oder rein zufälligen Irrtum handelt, zeigt hinreichend das zweite überflüssige r, mit dem der Hund dem Worte vielleicht größeren Nachdruck geben wollte; jedenfalls geht aber daraus hervor, daß Rolf auch für den vorhergehenden Buchstaben absichtlich r klopfen wollte.

Da sich so die herzlichsten diplomatischen Beziehungen zwischen Rolf und mir angeknüpft haben, kann ich wohl unbekümmert meine Annäherungsversuche fortsetzen: ich lobe Rolf für seine schöne Antwort und will ihm gleichzeitig den Kopf streicheln. Ich tue aber übel daran; hatte mich Frau Moekel doch schon versichert, daß Rolf, der bei der Arbeit sehr nervös ist, keine Berührung leide. In der Tat zeigt er mir die Zähne und knurrt sehr ver-

nehmlich. Darauf lebhafte Vorwürfe seitens der Dame. Rolf, augenscheinlich sehr betreten, will etwas klopfen. Man hält ihm die Papptafel hin: *lol fein*. „Lol fein“ bedeutet offenbar: „Ich bin gut und will kein Böses tun, auch wenn ich knurre.“

Nach dieser Versicherung gehe ich zu einer anderen Nummer des Programms über, das ich mir, ohne irgend jemanden zu fragen, vorgesetzt habe. Dieses Programm hat unter anderem zum Ziel, positive oder negative Reaktionen auszulösen gegenüber Dingen, die dem Hunde angenehm oder unangenehm sind. Ich will nun mit den unangenehmen beginnen.

Ich denke, mich zunächst an den Sinn des Hundes zu wenden, der bei ihm am entwickeltsten ist, und auf die bei Hunden wohlbekannte Antipathie gegen Wohlgerüche zählend, zeige ich Rolf ein Taschentuch, das ich vor der Sitzung absichtlich mit Kölnisch Wasser angefeuchtet habe, und sage zu Rolf: „Rolf, nun sage einmal, was das ist. Ich meine, sieh dir das an, was ist das?“

Rolf betrachtet und beriecht es, dann schlägt er: *ein dug* (Tuch, Taschentuch).

„Ein Tuch, ein Taschentuch, sehr wohl. Aber dieses Tuch hat etwas ganz besonderes, gib mal ein bisschen obacht,“ sage ich zu Rolf, und dann bitte ich das Fräulein, mir ein anderes, nicht parfümiertes Taschentuch zu holen. Als ich es habe, lege ich einige Zentimeter vor der Nase Rolfs die beiden Gegenstände hin und sage zu ihm: „Siehst du hier, das ist auch ein Tuch, aber es ist ein Unterschied zwischen diesen beiden Tüchern, ich möchte nun wissen, wie dies Tuch (ihm das parfümierte vorhaltend) ist, kannst du das sagen?“ *gribld* (g'ribbelt, mundartlich für verkrüppelt, das heißt zerknüllt).

In der Tat — trage ich doch mein Taschentuch seit einigen Stunden in der Tasche, während das andere unmittelbar aus dem Wäschefach kommt! Diese Antwort ist für mich gänzlich unerwartet gewesen und ebenso für Frau Moekel, die zunächst das phonetisch buchstabierte „gerippelt“ nicht verstand, weil auch sie an irgend eine Antwort dachte, die auf den Geruch Bezug hätte, und gerade sie hat zweimal ausdrücklich den Hund gefragt: „Bist du fertig?“ worauf sie zwei *ja* erhielt. Das junge Mädchen war es, das plötzlich das „gerippelt“ herausmerkte, ein Wort, dessen Rolf sich bis dahin niemals bedient hatte.

Die Dame sagt mir darauf, daß Rolf häufig einen deutlichen Mangel an Geruchssinn gezeigt hätte, daß sie aber niemals daran gedacht hätte, dieser Mangel würde so deutlich in die Erscheinung treten, um den Hund bei einem so starken Wohlgeruch gleichgültig zu lassen.

Bei diesen Zwischenbemerkungen tritt Herr Moekel ein: Zeichen der Freude seitens des Hundes. Dann kehrt Rolf wieder an seinen Platz zurück.

Immer in dem Gedanken, typische Antworten hervorzurufen, zeige ich daraufhin Rolf ein Bild (s. Tafel 7 in Heft 3), das er übrigens gut kennt, und ich frage ihn: „Was tut Rolf hier?“ *arbeidn* (arbeiten).

„Sehr gut, bravo, und nun sage mir mal: arbeitest du gerne?“ Entschiedene Antwort: *nein*. „Also gerade so wie viele andere, die ich gut kenne. Ja, warum arbeitest du denn, wenn du es doch nicht gerne tust?“ *mus*. Mein Interesse wächst. (Ob man da wohl den Anfang eines Pflichtgefühls entdecken könnte?)

„Du mußt — willst du mir damit sagen, daß, wenn du nicht arbeitest, etwas passiert, was du vermeiden willst? Wenn du nun arbeiten sollst und du folgst nicht, was geschieht dann?“ *hib* (Hiebe). Komischer Unwille der Familie Moekel bei dieser unerwarteten Antwort und Einwände, daß das

durchaus nicht wahr sei: „gib wohl acht auf das, was du sagst, weil das veröffentlicht wird“ usw. In der Tat scheint es, daß Rolf Hiebe nur dem Namen nach im Hause Moekel kennt; es scheint aber auch, daß er sehr befriedigt ist, da er lebhaft wedelt. Es ist für mich klar, daß der Hund seine Antwort in humoristischer Absicht so diktiert hat.

Dann halte ich ihm eine kleine Rede und sage im wesentlichen: „Du siehst, was Mutter und die andern von dem, was du gesagt hast, denken. Du arbeitest doch nicht nur, weil du sonst Hiebe bekommst! Aus welchem Grunde arbeitest du denn sonst noch? Willst du mir das sagen?“ Rolf erklärt sich für ermüdet, er schlägt oft 4, aber ich beharre, und dann folgt die Antwort: *mudr lib hr aug* (Mutter lieb, Herr auch). Die Antwort konnte nicht besser sein; es erscheint mir unnötig, sie weiter zu erklären.

#### Ruhepause und Unterhaltung.

Man beginnt wieder. Ich frage Rolf: „Du wirst uns doch noch etwas sagen, wenn wir dich fragen?“ Energische Antwort: *nein*. Die Dame wirft dazwischen: „Wenn Mutter es aber will?“ *ja*.

Ich sage zu Rolf: „Wir haben gehört, daß du nicht gern arbeitest. Aber ich möchte im Gegenteil jetzt gern wissen, was dir Freude macht. Was gefällt dir also am besten?“ *laks sn* (Lachs essen).

Es handelt sich um einen Leckerbissen, den man ihm vor langer Zeit gab und den Rolf nicht vergessen hat, wie er auch nichts von dem vergißt, was ihm oder seiner Umgebung einmal begegnet ist.

„Gut — sage ich zu ihm —, Lachs ist in der Tat eine köstliche Sache, aber höre zu: essen, das können alle Hunde tun, selbst alle Tiere bis zum Schwein (Rolf spitzt die Ohren und sieht mich an); aber du bist weder ein Schwein, noch ein Hund wie die anderen. Es muß noch etwas außer dem Essen geben, was dir Freude macht, und da du mir soeben gesagt hast, daß du müde bist, und ich es auch bin, so verspreche ich dir, dich in Ruhe zu lassen (neues Ohrenspitzen), wenn du mir sagen willst, welche Sache dir außerdem sehr gefällt.“ Rolf beginnt wieder zu klopfen: *la . .*, wie das Fräulein anzeigt, aber Frau Moekel unterbricht ihn sofort. Sie deutet diese Beharrlichkeit durch die Kraft des gastronomischen Bildes, aber vielleicht, daß meine Frage: „Was gefällt dir am besten“ nur eine auf die Nahrung bezügliche Antwort erwarten läßt. Ich ändere also ein wenig die Frageform und beharre lebhaft dabei.

Rolf bleibt einige Augenblicke noch ruhig, die Augen halb geschlossen, wie um sich zu überzeugen, was er unter den ihm am meisten gefallenden Sachen wählen soll, dann, ohne eine besondere Aufforderung abzuwarten, klopft er: *bildr* (Bilder), worauf ich ihn zu seiner großen Freude entlasse.

Es scheint mir unnötig, auf den großen psychologischen Wert der letzten Antwort Rolfs hinzuweisen. Die sich darin offenbarende Vorliebe ist auch bei den Elberfelder Pferden sehr hervortretend: man wird sich erinnern, daß eine der beliebtesten Belohnungen für die Pferde das Vorzeigen des Bilderbuches mit den bunten Bildern war\*.

\* Daß es sich hier in der Tat um eine deutliche Vorliebe handelt, zeigt auch eine andere Antwort Rolfs, eine Antwort, die ebenfalls die Hypothese bestätigt, die ich soeben hinsichtlich der Form meiner Frage aufstellte. Die Antwort ist aufgezeichnet unter dem 2. Oktober von Dr. Volhard, dessen Namen uns wieder begegnen wird. Er hatte den Hund gefragt: „Was macht dir am meisten Vergnügen?“ Rolf antwortete, indem er Figuren oben an stellte: *bildr sn* (sehen) und dann *jla* (Jela) hinzufügte. Wenn das Wort *sn* nach „Bilder“, durch „essen“ erklärt werden müßte, so hätte man folgende Reihenfolge: Bilder, essen, Jela. Diese Deutung scheint mir die weniger wahrscheinliche. Die Klarstellung wäre sehr leicht gewesen, und es ist schade, daß man sie nicht angestrebt hat.

Ich erblicke eine tiefreichende Uebereinstimmung dieser Tatsache mit den sich schon bei den einfachsten Lebensformen kundgebenden Zeichen einer ästhetischen Betätigung, die — vielleicht — schon einen ursprünglichen und typischen Bestandteil des Lebens selbst darstellt.

Aber das ist Philosophie, und um auf dem Boden der Psychologie zu bleiben, wollen wir uns begnügen, die wichtige Uebereinstimmung zwischen den Pferden und dem Hunde festzuhalten, selbst wenn sie vorläufig nur als äußerlich zu betrachten wäre. Sowohl jene als diese finden das größte Vergnügen an den Gestaltungen menschlicher Kunst, namentlich an solchen mit lebhaften Farben. Von dem besonderen ästhetischen Gefühl Rolfs werden wir bald einen anderen, noch bezeichnenderen Beweis kennen lernen.

\*                      \*

### Zweite Sitzung am 20. September, 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr.

Anwesend: Frau Moekel, ihre Tochter, Frau Künzig, Dr. Moekel und der Verfasser. Diese Sitzung wie auch die folgende finden im Speisezimmer statt.

Rolf kommt wie gewöhnlich fröhlich hereingehüpft. Ich habe das Empfinden, daß er heute mehr Vertrauen zu mir zeigen will. Man läßt ihn neben Frau Moekel niedersitzen, und ich kann wieder Fragen an ihn richten.

„Kennst du mich noch?“ *ja*. „Gut. Weißt du vielleicht noch etwas von mir zu sagen? Ich habe dir doch gestern manches von mir erzählt, als du mich fragtest: Wer du? Kannst du mir vielleicht etwas darüber sagen?“ *magnsi* (*magensi* = Mackenzie).

Ich war auf alles andere als auf meinen Namen gefaßt, und ich verstehe nicht, daß Rolf ihn kannte. In der Tat nennen mich alle Angehörigen der Familie Moekel „Herr Doktor“. Ich schließe aus, daß mein Name in meiner Anwesenheit genannt worden ist. Frau Moekel erklärt mir, daß sie Rolf am Nachmittage vorher meine Visitenkarte gezeigt habe.

Aber ich habe meinen Plan, dem ich weiter folge: „Gut, du hast meinen Namen geklopft. Nun aber sage mir, kannst du vielleicht noch etwas über mich sagen?“ *gnua* (*Genua*).

Rolf hat also auch verstanden, daß ich aus Genua bin. Das kann er nur aus den von ihm gehörten Unterhaltungen behalten haben, da auf meiner Karte keine Adresse steht. Meine Frage zielte übrigens auf etwas anderes hin.

Rolf gibt zu verstehen, daß er Durst hat; man schickt ihn in die Küche.

In diesem Augenblick entschieße ich mich, das zu versuchen, was mir am meisten am Herzen liegt: einen so angestellten Versuch, der jede bewußte oder unbewußte Verbindung zwischen dem Hund und den Anwesenden völlig ausschließt. Ich will sowohl die Möglichkeit der Zeichen, als auch die der Gedankenübertragung von irgend einer Seite ausschalten; ich selbst darf die an den Hund zu richtende Frage nicht kennen.

Ich setze also Frau Moekel meinen schon am Abend vorher besprochenen Plan wieder auseinander. Schon gestern hat sie sich ohne Schwierigkeit und ohne Vorbehalt damit einverstanden erklärt. Nur vermutete sie, daß ein Wider-

stand Rolfs aus folgendem Grunde wahrscheinlich sei. Rolf macht sich die Anschauungen der Seinen mit einer Hartnäckigkeit ohne gleichen zu eigen. Nun hatte sich Frau Moekel unglücklicherweise vor einigen Wochen sehr lebhaft in Rolfs Gegenwart gegen ähnliche Versuche ausgesprochen, da sie nach ihrer Ansicht überflüssig, zu umständlich und zu schwer seien. Von diesem Tage an hat Rolf nichts mehr von Kuverts und Karten wissen wollen.

In der Hoffnung, den vermutlichen Widerstand zu besiegen, gedenke ich dem Hunde Dinge vorzulegen, die ihm gefallen sollen. Ich erinnere mich z. B. seiner Vorliebe für Bilder; auch hat man mir gesagt, daß er gewisse Bilder, z. B. von Vögeln, sehr gern habe. (Merkwürdigerweise ist für die Elberfelder Pferde ein bunter Hahn auch das Ideal.) Ich entschlief mich darum, vier mitgebrachte Karten in folgender Weise vorzubereiten. Ich bitte Frau Moekel, mir mit der Feder einen Kanarienvogel oder einen andern Zweifüßer auf eine der Karten zu malen und auf die andere in gewohnter, dem Hunde bekannter Schrift den Namen der kleinen Karla zu schreiben, die er sehr lieb hat. Während dieser Zeit male ich auf eine Karte einen großen Stern und schraffiere ihn mit einem Blaustift aus, auf der andern führe ich zwei ineinander gehende Vierecke in rot und blau aus, völlig ausschraffiert.

Während dieser Vorbereitungen ist Rolf nicht da. Bei seinem Wiedereintritt sind die Karten schon in Briefumschläge gelegt, die ich gleichfalls mitgebracht habe. Jetzt bitte ich die kleine Karla, in ein anderes Zimmer zu gehen, die Briefe gut durcheinander zu werfen, sodaß ich von keinem mehr den Inhalt kennen kann, und sie mir dann wiederzubringen. Und so geschieht es.

Alle Anwesenden, auch ich, stellen sich hinter Frau Moekel. Ich stehe dicht hinter ihr, die andern hinter mir; nach aufmerksamer Prüfung bin ich auch sicher, daß irgend eine Spiegelung unmöglich ist.

Alle Karten haben die Zeichnung auf der gleichen, der Vorderseite der Umschläge zugewandten Seite, sodaß ich sie leicht herausnehmen kann, in der Gewißheit, die Zeichnungen nicht gesehen zu haben. Der ganze Vorgang vollzieht sich hinter dem Rücken von Frau Moekel; dann hebe ich die mir unbekannte und ganz undurchsichtige Karte hoch und reiche sie Frau Moekel über den Kopf hinweg von oben nach unten; die bemalte Seite bleibt immer nur dem Hunde zugekehrt.

Frau Moekel nimmt die Karte, wie ich sie ihr reiche, zeigt sie ganz kurz dem Hunde und fordert ihn auf, zu sagen, was er gesehen habe; dann nehme ich sie auf dieselbe Weise zurück, stecke sie dann in das Kuvert und dieses dann in meine Tasche. Ich bin gewiß, daß außer dem Hunde kein einziger die Zeichnung gesehen hat.

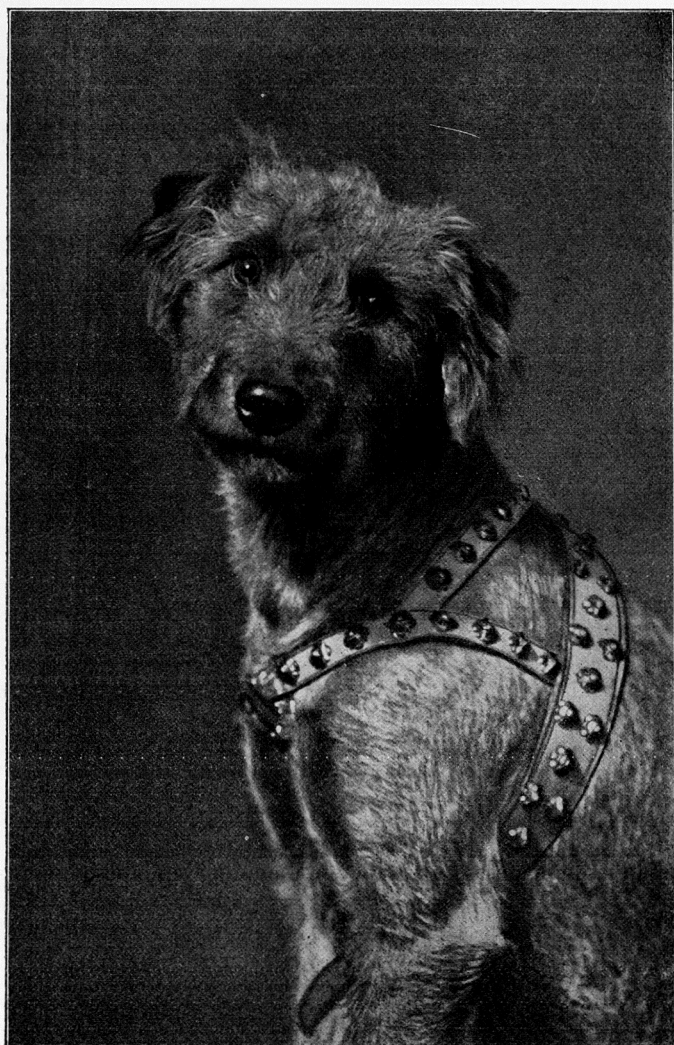
Rolf will nicht antworten. Er klopft fortwährend 4 (müde), legt sich auf den Boden und will hinausgehen.

Frau Moekel, die sehr auf den Ausgang des Versuches gespannt ist, bittet Rolf, gibt ihm einen Verweis und dann eine scharfe Ermahnung.

Auch ich ermuntere und ermutige Rolf, so sehr ich nur kann, und verspreche, daß ich ihm einige schöne mitgebrachte Bilder zeigen werde, wenn er gut antworte. Das scheint ihn endlich zu bestimmen, und schließlich klopft er ohne Zögern: *rod blau eg* (Rot blau Eck).

Der Zufall hat es also gewollt, daß ich eine von mir selbst gezeichnete Figur herausnahm. Und damit fällt jeder Zweifel an dem Wert dieses vollständig gelungenen Versuches in sich zusammen.

Ich freue mich sehr mit dem trefflichen Rolf, ich lobe ihn, gebe ihm Kosenamen und verspreche ihm, allen Hunden Genuas seine Taten zu er-



*Rolf.*

*Zu dem Aufsatz:*

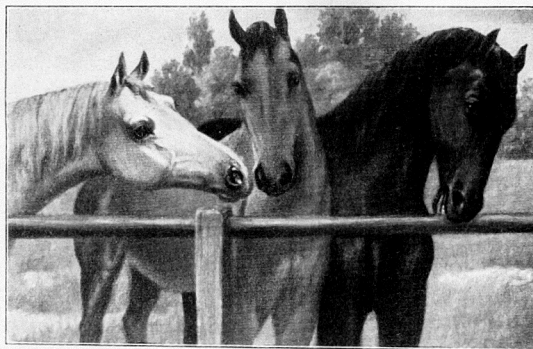
*Mackenzie. Meine Versuche mit dem Hunde Rolf.*



Univ. Bibl.  
München



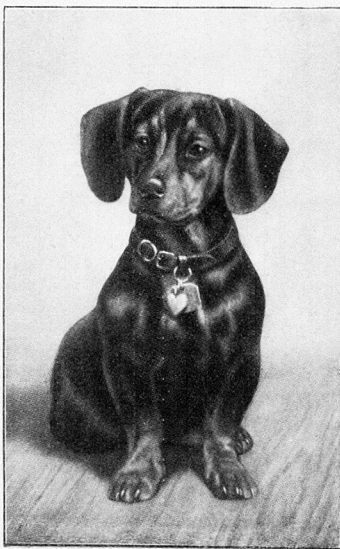
a



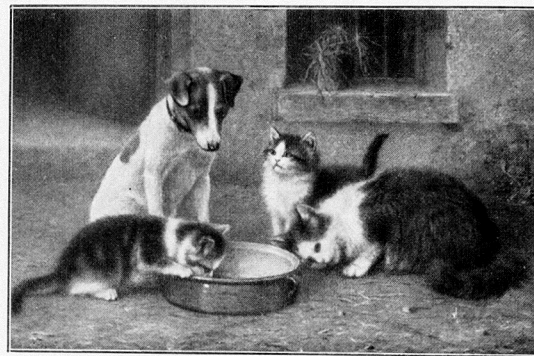
c



d



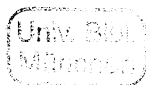
b



e

Zu dem Aufsatz :

Mackenzie. Meine Versuche mit dem Hunde Rolf.



zählen. Aber er will mir noch etwas sagen, denn unaufgefordert klopft er noch: *bildr gbn* (Bilder geben).

Rolf kennt offenbar den Wert der mündlichen Abmachungen und sagt mir mit diesen beiden Worten: „Los, mach nicht soviel Geschichten, halte dein Versprechen!“

Ich ziehe also einige absichtlich mitgebrachte Postkarten hervor, zeige ihm vor allem sein eigenes Bild (s. Abb. a Tafel 12) und frage ihn: „Wer ist das?“ *lol*.

„Gut, und dies?“ und zeige ihm die Postkarte (Abb. b Tafel 12): *dgl* (degel, d. h. Teckel).

„Sehr gut. Bist du auch ein Teckel?“ *hund*.

„Ja, aber der Teckel ist doch auch ein Hund, sieh doch einmal genau hin, ist kein Unterschied zwischen dir und dem Teckel?“ *andr fus*. Der Unterschied könnte nicht genauer angegeben werden.

Ich zeige Rolf eine andere Karte (Abb. c) und frage ihn, was er sieht. *kul* (Kaul für Gaul).

Aber Rolf will noch etwas hinzufügen, denn er gibt zu erkennen, daß er noch etwas klopfen will: *addr bild*.

Ohne ihm etwas zu sagen, zeigt man ihm die so von dem jungen Mädchen aufgeschriebenen Buchstaben unter den entsprechenden Zahlen. Rolf klopft von selbst 6 (n). Man fragt ihn: „Wohin gehört das?“ *d*. „Aha, statt des d, meinst du das?“ *ja* (also n statt d: „ander Bild“).

Um mir diesen starken Wunsch zu Nutze zu machen, denke ich an die Ausführung eines andern vorher überlegten Versuches. Ich wünsche Rolfs Vorliebe für Damen auf den Grund zu kommen, einer Vorliebe, die auch die Elberfelder Pferde zeigen. Ich sage ihm also, daß er die anderen Bilder auch sehen soll, aber nur unter der Bedingung, daß er mir erst noch eine andere Frage beantwortet.

„Sage mir mal, wen hast du denn lieber, die Mädchen oder die Herren?“ *medl* (Mädel).

Es erscheint mir ziemlich interessant, und ich will es hier hervorheben, daß er meine Frage ganz recht, aber unter Anwendung eines andern Wortes beantwortet hat (Mädel für Mädchen).

„Gut, das wußte ich übrigens schon. Aber sage mir, warum hast du denn die Mädel lieber als die Herren?“ *fein kr gledr*.

Da die Antwort diesmal nicht gut entziffert werden kann, zeigt man sie Rolf und fragt: „Ist das recht so?“ *nein*. „Was ist denn falsch?“ *k*. „Was soll denn statt des k stehen?“ *h*. Rolf hat also sagen wollen „fein Haar Kleider“ (denn *ei* wird geklopft wie *e*).

Das ist eine doppelt bemerkenswerte Antwort: erstens deshalb, weil sie klar zeigt, daß Rolf Sinn für das „sichtbar Schöne“ hat, zweitens aber auch deswegen, weil auch von Kralls Pferden die Damen wegen ihrer Haare unterschieden werden. Ich aber, der ich den gefühlvollen Charakter Rolfs kannte, erwartete eher Ausdrücke wie „besser“, „lieber“ usw. — Alle Moekels zeigten sich bei dieser Antwort sehr überrascht.

Aber ich bin noch nicht fertig und zeige Rolf seinen lieben Herrn mit seinem schönen Bart und seinem vollen blonden Haupthaar. „Rolf, sieh doch einmal. Dein Herr hat doch auch schöne lange Haare, feine, nicht? Sieh auch, wie schön diese seidene Krawatte ist! Wir Männer haben also auch schöne Haare und schöne Kleider. Was ist also anders?“ *hosn*.

Die allgemeine Heiterkeit kann man sich vorstellen. Rolf hat den Nutzen davon, man läßt ihn gehen. Während seiner Abwesenheit bereite ich einen Versuch in anderer Richtung vor, auch um den Hund durch die größtmögliche Abwechslung so wenig wie möglich zu ermüden. Ich zeichne deshalb auf einen großen Bogen die Müller-Lyersche Figur (Abb. 14); bei den Anwesenden gelingt die optische Täuschung vollkommen.

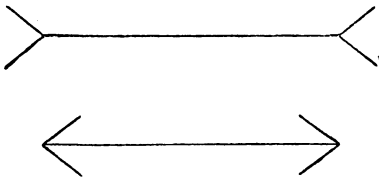


Abb. 14.

Bei Rolfs Rückkehr zeige ich ihm die parallelen Linien und sage ihm: „Sieh her, Rolf, sieh dir diese Linien an, sieh sie aber genau an, welches ist die kürzere Linie?“ Der Hund beobachtet mit sichtlicher Aufmerksamkeit und antwortet dann: *gein lngr* (kein länger).

Hier erfolgt also wieder eine richtige Antwort mit Hilfe eines anderen als in der Frage enthaltenen Wortes (länger für kürzer!). Außerdem besteht auch in diesem Falle wieder eine Uebereinstimmung mit den unterrichteten Pferden, die den bekannten optischen Täuschungen auch nicht unterworfen sind. Moekels versichern, daß Rolf eine solche Zeichnung nie gesehen hat, auch habe ich übrigens den Eindruck gewonnen, daß sie ihnen selbst unbekannt war.

Rolfs Fähigkeit, mit dem Gesichtssinn Gegebenes scharf zu unterscheiden, dürfte hinfort wohl genügend bewiesen sein. Wenden wir uns einer andern, nicht auf optischem Gebiete liegenden Frage zu.

„Rolf, du kennst ein Pfund?“ *ja*. „Weißt du, daß Blei mit dem Eisen Aehnlichkeit hat und noch schwerer ist?“ *ja*. „Kennst du Vogelfedern?“ *ja*. Man teilt mir mit, daß Rolf schon mit herumfliegenden Federn gespielt hat. „Gut, passe einmal auf! Was ist schwerer, ein Pfund Blei oder ein Pfund Federn?“ Rolf denkt einen Augenblick darüber nach, dann klopft er spontan und bestimmt *gein* (kein).

Man stelle nur mal selbst einem aufgeweckten Kinde diese Frage. In Abwesenheit Rolfs habe ich sie der kleinen Karla vorgelegt. Dieses gewiß kluge Kind hat sie nicht beantworten können.

Jetzt halte ich den Zeitpunkt für gekommen, Rolf die versprochene Belohnung zu geben. Daher zeige ich ihm nacheinander drei Ansichtskarten, eine mit Hunden und Katzen (Abb. d), eine mit Hunden und Pferden, dann die in Abbildung e wiedergegebene. Rolf zeigt großes Interesse. Ich nehme die Karten wieder fort und fordere ihn auf, mir irgend etwas von dem Gesehenen zu sagen. Rolf klopft: *hund faul*.

In diesem Augenblick bemerkt Herr Moekel auf dem Tisch einen Nelkenstrauß, den er vorher noch nicht gesehen hatte. Er verwundert sich und freut sich über die Blumen. Dann fragt er mich auf einmal, ob ich mit Rolf schon Versuche über das Abschätzen von Gegenständen angestellt hätte. Auf meine verneinende Antwort hin wird die Vase mit dem Strauß auf den Boden gestellt und langsam vor Rolf herumgedreht. Frau Moekel fordert den Hund auf, die Blumen zu zählen. Gleichzeitig versuche auch ich, die Zahl der Blumen festzustellen, aber die Zeit ist zu kurz, ich gelange nur zu einer Schätzung von 15 Blumen. Nach 3 bis 4 Sekunden wird die Vase auf den Tisch zurückgestellt und Rolf klopft: 23.

Jetzt versuche ich, in aller Ruhe die Nelken zu zählen, aber ich erhalte jedesmal ein anderes Ergebnis, denn da die Blüten von gleicher Farbe sind, finde ich den Ausgangspunkt meiner Zählung nur schwer wieder. Darauf nehme ich die Blumen eine nach der andern in die Hand und finde, daß Rolf richtig gezählt hat. Dieser Nelkenstrauß war am gleichen Nachmittag mit mir ins Moekelsche Haus gekommen.

Am selben Abend spät noch schickt mir Frau Moekel zur Durchsicht die Niederschrift, die am folgenden Morgen in meine Hände gelangt.

Zur Aufklärung sei bemerkt, daß Frau Moekel infolge ständiger Schlaflosigkeit ihre Nächte an der Schreibmaschine zubringt.

In dem Begleitbrief erzählt sie mir folgende fast unglaubliche Tatsache. Rolf leistet ihr bei der Arbeit immer Gesellschaft, und sie spricht dann mit ihm wie mit einem Kinde. Gestern abend beglückwünschte sie ihn wegen der Sitzung und empfahl ihm, am andern Tage ebenso liebenswürdig zu sein. Darauf hat Rolf zu verstehen gegeben, daß er etwas sagen wolle. Er teilte folgendes mit: *lol spil sondag*.

Ich erwidere Frau Moekel daraufhin sofort, sie möge doch nachforschen, woher Rolf eine so genaue Vorstellung von den Tagen der Woche haben könne. Am 21. September erhalte ich daraufhin von Frau Moekel folgende Antwort:

Ich frage Rolf: „Woher wußtest du doch, daß heute Sonntag ist?“ *von klndr* (von Kalender). „Von welchem Kalender?“ *gudrle irn* (Guthörle ihren). Fräulein Guthörle war unser früherer Bureauchef und sie hängte zu Neujahr einen schönen Kalender ihrem Platz gegenüber auf. „Rolf, wie kannst du aber am Kalender sehen, wann Sonntag ist?“ *rod dsal* (rot Zahl). „Also an der roten Zahl, bist du dessen ganz sicher?“ *ja*. „Wieviel schwarze Zahlen kommen denn von einer roten Zahl zur andern?“ *6*.

Mit diesem reizvollen Vorspiel beginnt die

Dritte Sitzung am 21. September, 3 $\frac{1}{2}$  Uhr.

Anwesend: Frau Moekel und Tochter, Rechtsanwalt Moekel, Rechtsanwalt Künzig und Verfasser.

Zu Beginn beglückwünsche ich Rolf wegen seiner schönen Antworten von gestern. Ich sage ihm, er sei die Perle aller Hunde, und heute würden wir ihn nicht mehr so plagen, kurz, ich suche ihn in die denkbar beste Laune zu bringen.

Ohne irgendwelche Aufforderung klopft Rolf darauf: *lib magdr magnsi*.

Frau Moekel zeigt ihm das „Diktat“ und bittet ihn: „Rolf, schau einmal her, das erste Wort ist richtig, ist das zweite auch recht? oder was ist falsch?“ *m*. „Also das m, was gehört an dessen Stelle?“ *d*. „Ist sonst noch etwas zu verändern?“ *a*. „Was gehört an die Stelle des a?“ *o*. Also: *lib dogdr magnsi*. Offenbar haben die Bilder und die Stücke Zucker von gestern mir Rolfs Herz gewonnen. Man beachte besonders jenes falsche „ma“; wie mir scheint, sind das die ersten Buchstaben meines Namens, die ihm bei seiner liebenswürdigen Erklärung zu früh entschlüpft sind. Beim Klopfen des zweiten Wortes hat ihm wahrscheinlich das dritte Wortbild schon vorgeschwebt.

Rolf scheint müde zu sein. Man läßt ihn ausruhen. Er bleibt niedergedkauert mit geschlossenen Augen auf dem Boden liegen, während Frau Moekel mir einige Vorkommnisse aus dem Leben des Hundes über Zuneigung und Abneigung erzählt, von denen Rolf sich leiten läßt. (Dasselbe kommt auch bei den Elberfelder Pferden vor!) Unter anderm erzählt sie mir von einem Individuum, von dem sie auf der Straße scheel angesehen wurde, als sie in einer der seltenen und kurzen Ruhepausen ihres Leidens mit Rolf spazieren ging: „Ich hatte noch kaum an räuberische Absichten des Betreffenden denken können, als Rolf ihm auch schon an der Kehle saß, und es kostete viel Mühe, bis er endlich wieder los ließ.“ In diesem Augenblick sehe ich, wie Rolfs kurzes Stummelschwänzchen einen ordentlichen Tanz ausführt. Ohne Zweifel hat er alles verstanden, und ich will es erproben. Ich rufe ihn mit lauter Stimme; Rolf erhebt sich, setzt sich und sieht mich an. „Rolf, hast du gehört, von was Mutter spricht?“ *ja*. „Kannst du uns hierüber etwas sagen?“ *hr bs lol hlif mudr* (Herr bö, Lol hilft Mutter — „helf“ ist Dialekt).

Nachdem ich so den Beweis erhalten habe, daß Rolf versteht, was um ihn her gesprochen wird, gedenke ich, seine Lesefertigkeit zu prüfen. Ich bitte um eine neue Zeitung. Man läßt vom Dienstmädchen eine soeben erschienene Zeitung holen.

Ich zeige Rolf eine Zeile (Ueberschrift über zwei Spalten), die lautet: Der Herbst zieht ins Land. Alles dies geschieht so, daß nur Rolf und ich allein die zu lesenden Worte sehen können. Ich bitte Rolf, mir zu sagen, was er gelesen hat. *dr hrbst dsid in land.*

Diese Antwort erscheint mir sehr wichtig. Das Gelesene ist nicht mechanisch wiedergegeben, sondern in das (phonetische) Wortbild der vom Hunde vorgestellten, also nicht bloß gesehenen Worte gekleidet worden. Auch war die Rolf gezeigte Zeitung in gotischen Lettern gedruckt, während die „Diktate“, die ihm von Zeit zu Zeit zur Besichtigung vorgelegt werden, in lateinischer Schrift geschrieben sind. Man erinnere sich daran, daß auch die Elberfelder Pferde beide Schriftarten lesen.

Rolf gibt von neuem Zeichen der Ermüdung und wird in die Küche geschickt, um Milch zu trinken. Während seiner Abwesenheit denke ich über einen Versuch nach, der sein Abstraktionsvermögen prüfen soll. Ich frage Frau Moekel, ob sie ihn für fähig hält, zu sagen, „was der Herbst ist“. Sie antwortet mit ja und sagt mir sogar: „Sie werden sehen, daß er sofort ‚Jahreszeit‘ antworten wird.“

Rolf kehrt auf seinen Platz zurück. Ich frage: „Rolf, kannst du mir erklären, was der Herbst ist?“ *dseid wn abl gbd* (Zeit, wenn Appel gebt — so müßte der Satz gelesen werden, denn Rolf bedient sich des Pfälzer Dialekts). Durch diese vollständige und unerwartete Antwort hat Rolf auf Grund einer Ideenassoziation eine Abstraktion (der Herbst ist eine Zeit) und eine Definition ausgeführt. Frau Moekel erklärt mir, daß Rolf Bratäpfel sehr liebt.

Ich halte den Augenblick für gekommen, um nochmals ein Experiment von „absoluter Kontrolle“ anzustellen.

Ich nehme wie am vorhergehenden Tage meine vier Briefumschläge mit den entsprechenden Karten und betraue wieder die kleine Karla damit, die Briefe durcheinander zu mischen. Ich stelle alle Anwesenden wieder entsprechend auf und ziehe mit den gleichen Vorsichtsmaßregeln eins der Täfelchen heraus. Leider geschieht es, daß gerade im entscheidenden Augenblick ein Kind zur Seite tritt und das Bild zu sehen bekommt; glücklicherweise gibt es aber die Tatsache gleich bekannt und ruft: „Ich habe das Bild gesehen.“ Ich bitte es, das Zimmer sofort zu verlassen, ohne uns zu sagen, was es gesehen hat.

Frau Moekel fragt Rolf: „Hast du nun gesehen, was auf der Karte steht?“ *nein.* „Pfui, Rolf, du bist unartig, schnell sieh hin und sage uns, was du gesehen hast!“ *nein.* „Rolf, soll ich dich strafen?“ *nein.* „Dann sei artig und folge mir!“ *nein.* Rolf will durchaus nicht. Die Beharrlichkeit einerseits und der Widerstand andererseits dehnen sich bis auf einige Minuten aus, während dessen die Karte schon mit großer Vorsicht wieder weggenommen worden ist. Rolfs Blick verspricht nichts gutes, er legt die Ohren zurück, immer ein Zeichen von großem Zorn. Frau Moekel sagt weiter: „Rolf, wirst du nun ganz schnell mir zu lieb arbeiten?“ *nein.* „Aber pfui, Rolf, nun mußt du wirklich Strafe haben.“ Es kommt mir der Gedanke, es mit einem Leckerbissen zu versuchen. Ich nehme ein Stück Zucker vom Tisch und zeige es ihm. Sofort ändert sich sein Ausdruck. Ich sage ihm aber: „Du bekommst es erst, wenn du uns sagst, was du gesehen hast.“ Unmittelbar erfolgt die Antwort, ohne Zögern und ohne jede Unterbrechung: *blau strn wisd* (Blau Stern wisd = wüst).

Ich gebe gerne zu, daß mein Stern alles andere als vollkommen ist, aber ich glaube, daß diesmal Rolf sich durchaus nicht durch seinen Schönheitssinn hat bestimmen lassen. Ich habe im Gegenteil den klaren Eindruck gewonnen, daß dieser unerwartete Zusatz (wüst) eine entschiedene Äußerung seines Aergers ist. Jedenfalls ist dies eine spontane Hinzufügung von großem Wert.

Nachdem ich so die unwiderstehliche Macht des „versüßten Beweggrundes“ festgestellt habe, entschieße ich mich zur Fortsetzung des Versuches; ich lege den „wüsten“ Stern beiseite und ziehe aus den drei übriggebliebenen Umschlägen eine Karte. Das gleiche Verhalten, diesmal indessen mit weniger Widerstand, und dann die Antwort: *fogl baum* (Vogel, Baum). Der Baum, den ich auch dann nicht erwarten konnte, wenn ich die Zeichnung vorher gesehen hätte, ist durch einen Zweig dargestellt, auf dem der von Frau Moekel gezeichnete Kanarienvogel oder Sperling sitzt.

Ruhe für Rolf, und Pause in der Sitzung.

Ich führe die Kontrollversuche weiter. Der Vogel ist zum Stern gelegt worden; ich habe noch zwei Papptäfelchen in der Tasche. Beim Wiederbeginn scheint Rolf gut aufgelegt zu sein. Zum Ueberfluß bestätige ich, daß absolut niemand außer dem Hunde wissen kann, was sich auf dem Täfelchen befindet, das Frau Moekel dem Hunde zeigt, während ich sie in einer Entfernung von nur einigen Zentimetern überwache. Rolf leistet kurzen Widerstand, aber es genügt, daß ich ihm das magische Stück Zucker zeige, um sofort die klare und bestimmte Antwort zu erhalten: *blau rod wirfl gnug* (blau rot Würfel genug).

Der Zufall ist mir wahrhaft günstig, da das auch schon gestern gezogene Täfelchen Anlaß zu zwei verschiedenen Auffassungen von großem theoretischem Werte gibt: gestern handelte es sich um „rote und blaue Vierecke“, heute um „blaue und rote Würfel“. Ich unterbreite diese beiden, von einander verschiedenen Angaben und den Zusatz „genug“ denen, die „das angebliche tierische Denken durch Sinnesassoziationen“ zu „erklären“ wagen\*.

Unterdessen bleibt es auf unbestreitbare Weise bewiesen, daß das Tier denken kann, wie wir denken, d. h. indem es Wortbilder bildet, die es dann (nach Verlauf des notwendigen Unterrichts) ausdrückt, wie wir uns ausdrücken, d. h. vermitteltst verabredeter, eindeutiger Wortzeichen, die in dem aufnehmenden Lebewesen die Wiederholung des Bildes hervorzurufen im Stande sind, das zu den Zeichen selbst Anlaß gegeben hat.

Selbst wenn man die Bedeutung des Wortes „denken“ noch mehr beschränken will, können wir doch kein anderes finden, das auf Rolf besser zutreffen würde. Denn, wie wir gesehen haben, kann er Begriffe bilden und schreitet sogar von einem konkreten zu einem abstrakten fort, indem er den Inhalt durch Analyse zerlegt und andere geistige Operationen von gleicher Höhe ausführt.

Nach dem Vorausgehenden verliert der Rest der Sitzung sehr an Reiz. Ich wünschte sogar, jetzt aufzuhören, aber Rechtsanwalt Kunzig hat von der außerordentlichen Abschätzungsfähigkeit Rolfs gehört und möchte gern einen Beweis dafür haben. Er sagt inzwischen dem Hunde einige anerkennende Worte und will ihn streicheln. Aber Rolf knurrt bedrohlich. Frau Moekel schilt ihn lebhaft und gibt ihm sogar einen leichten Klaps auf den Kopf. Rolf setzt sich und klopft aus sich heraus: *lib mudr lol*

\* Es muß bemerkt werden, daß zur Sicherung der aufrechten Stellung die Karten auf der Rückseite oben mit einem Bleistiftpunkt versehen waren. Rolf hat daher in beiden Sitzungen die beiden Vierecke in derselben Anordnung gesehen.



*brav den hr nid beisn* (lieb Mutter, Lol brav, den Herr[n] nit beißen). Das merkwürdigste ist, daß Rolf während dieser Erklärung Herrn Künzig nicht aus den Augen läßt.

Darauf zieht dieser einige Geldstücke aus der Tasche und zeigt sie Rolf ganz kurze Zeit (jedes ungefähr eine Sekunde lang). „Hast du mitgezählt, Rolf?“ fragt Frau Moekel. *ja*. „Wieviel Mark?“ 3. „Wieviel Pfennig, erst die Zehner?“ 6. „Und nun noch die übrigen Pfennige?“ 5. Die Summe setzte sich folgendermaßen zusammen: 1 Zweimarkstück, 1 Einmarkstück, 1 Fünzigpfennig-, 1 Zehnpfennig- und 1 Fünfpfennigstück. Man denke an die sehr große Ähnlichkeit zwischen einem Zehnpfennig- und Fünfpfennigstück!

Zum Schluß zieht Rolf nach kurzem Widerstand, aber ohne Fehler die Kubikwurzel aus der Zahl 343, die man ihm laut vorgesprochen hat. Dann entläßt man ihn endgültig.

\*                      \*

Diese für mich unvergeßlichen Sitzungen müssen auch bei dem trefflichen Rolf eine gute Erinnerung hinterlassen haben; daran sollte ich wenigstens auf Grund zweier Begebenheiten glauben, die seine Herrin mir schriftlich mitteilte. In einem Brief vom 22. September schreibt Frau Moekel:

„Denken Sie sich, vor einiger Zeit klopfte Rolf ohne jede Aufforderung auf Luisens Hand: *lib dogdr komn lol heimw* (lieb Doktor kommen, Lol Heimweh). Was denken Sie darüber? Ich für meinen Teil bin über diese spontane Aeußerung des Tieres gerührt; es ist klar, daß er heute die Wiederholung Ihres Besuches erwartete und nun enttäuscht war.“

Diesem Briefe folgte am 23. September ein zweiter, der so beginnt:

„Wirklich dachte ich nicht, Ihnen so schnell schreiben zu müssen, aber ich darf Rolfs Brief nicht liegen lassen, den ich Ihnen sofort mitteilen muß, wie er das wollte. Der Brief lautet: *lib dogdr bald gonn nimmr gn mir bildr gbn aug ein fon dir fil grus dein lol*. (Lieb Doktor, bald kommen, nimmer gehen, mir Bilder geben, auch eins von dir, viel Gruß, dein Lol. Soweit ich mich erinnere, hat der Hund niemals so viele Worte hintereinander geklopft: kurz darauf zeigte er sich in der Tat sehr ermüdet.“

Ich muß sagen, daß ich nach allem, was ich in Mannheim hatte erzählen hören, schon glauben durfte, daß Rolf den Begriff „Brief“ kannte, denn von Zeit zu Zeit erhält er mit der Post Schreiben und Geschenke seiner Bewunderer, worauf man ihn zuweilen mit kurzen Dankbezeugungen „antworten“ läßt. Aber der mir von Frau Moekel mitgeteilte Fall schien mir größerer Nachforschung wert.

Ich schrieb ihr also darüber, und am 30. September schickte sie mir folgende Antwort:

Rolfs Liebesbriefchen war eine vollständig spontane Aeußerung. Luise konnte sich seiner nicht erwehren, er folgte ihr auf Schritt und Tritt und gab ihr selbst alles. Er hatte sogar noch mehr geklopft, ehe Luise mitzählen konnte, was es aber war, können wir natürlich nicht wissen. Rolf wurde nicht gefragt, und es hatte auch niemand von Ihnen gesprochen. Luise lief durch Rolfs Zimmer, das Tier hüpfte aus seinem Bett und fing an, Luise alles mögliche auf den Arm zu klopfen. Meine Tochter nahm ihn mit herein, um die Zählkarte zu holen und das Alphabet. Dann klopfte Rolf in Gegenwart unserer Haushälterin und der Kleinen alles, was ich Ihnen wiedergab. Sie sehen, nicht einmal die Mutter war anwesend.

Um die Erzählung der mir bis jetzt bekannten Tatsachen zu beenden, füge ich einen Auszug aus der von Dr. Volhard, dem Direktor des Mannheimer Krankenhauses, unterzeichneten Niederschrift vom 2. Oktober hinzu, auch weil diese manche Eigentümlichkeiten der Psychologie Rolfs bestätigt, die schon zum Teil oben erwähnt worden sind.

## Niederschrift vom 2. Oktober 1913.

Anwesend: Krankenhausdirektor Dr. Volhard nebst Gattin und Cousine, Frau Moekel.

Rolf soll den Namen der Cousine, die zum ersten Male da war, lesen und Frau Moekel sagen. Er weigert sich und sagt jedes Mal nein.

Dr. V. bittet ihn, er möge Frau Moekel den Namen sagen, sie wisse sonst nicht, wer die Dame sei. *du mudr sagn* (Du Mutter sagen).

Dr. V.: „Rolf, ich bringe Dir das nächste Mal Lachs mit, wenn du es sagst.“ *darf nid lags habn* (darf nicht Lachs haben).

Frau M.: „Rolf, so sage doch den Namen!“ *gar nid* (gar nicht).

Frau M.: „Du bist ein böser Kerl und gar nicht brav!“ Rolf klopft von selbst: *braf imr lol* (brav immer Lol).

Dr. V.: „Rolf, geh, wenn ich dich doch darum bitte?“ *bugl sdeign* (Buckel steigen).

Frau M. erinnert an den Eigensinn von Rolf, wie er die Buchstaben auch auf einer Brosche durchaus nicht lesen wollte, und fragt: „Weißt du noch, was auf der Brosche stand?“ *ja*.

„Warum wolltest du es uns damals nicht sagen?“ *sl gd dig nigs a* (sel geht dich nichts a; mundartlich: das geht dich nichts an).

Dr. V.: „Rolf, du bist ein Dickkopf!“ *mudr a* (Mutter auch).

Dr. V.: „Rolf, wenn ich das aber deinem Freunde, dem Dr. Mackenzie, erzähle; weißt du denn, daß er mich besuchen wollte, als ich verreist war?“ *r sagd mir hir war* (er sagt mir hier war)\*.

Frau M.: „Was hast du da ausgelassen?“ *wi r* (wie er).

Später wird ihm noch einmal der Name vorgehalten: *gar nid*.

Dr. V.: „Wie unterhältst du dich denn mit deinesgleichen?“

Frau M.: „Hast du die Frage verstanden?“ *ja*.

Frau M.: „Also!“ *bln wdlm aug sn glabn mid mund* (bellm, wedeln, Aug sehen, klappen mit Mund).

Die letzte Frage in dieser Niederschrift hatte ich von Genua aus Frau Moekel brieflich vorgeschlagen und sie bildet sozusagen nur den Titel einer ganzen noch vorzunehmenden Arbeit der vergleichenden Psychologie. Denn es muß uns sehr daran liegen, zu erfahren, wie die Tiere sich unter einander verständigen. Offenbar kann der gute Rolf nur die äußere ihm auffallende Tatsache beschreiben (wie er das bei mir betreffs seiner Vorliebe für Damen tat). Uns liegt es ob, nach und nach weiter einzudringen und zu untersuchen, ob irgend ein tiefer steckendes psychisches Mittel — und welches? — auch den Tieren zur Deutung der Gebärden dient. Schon drängen verschiedene Vorkommnisse zu der Annahme und der Möglichkeit unmittelbarer Gedankenübertragung zwischen den Säugetieren. Aber es würde verfrüht sein, schon jetzt in dieses Gebiet der Zukunft eindringen zu wollen. Begnügen wir uns damit, die richtige Mitteilung Rolfs über den Wert der Ausdrucksbewegungen für die verschiedenen Stammesverwandten der Hunderasse zu verzeichnen.

Ich lasse noch einige Berichte von Frau Moekel folgen.

## 4. Oktober 1913.

Ich sitze an meiner Staffelei und male an einer größeren Landschaft. Rolf sitzt sehr aufmerksam dabei und sieht zu. Erfreut über die klugen Hundeaugen fange ich an, zu ihm zu sprechen. Dabei sage ich unter anderem: „Ja, ja, Rolf, ein Dickkopf bist du doch. Dr. Volhard hat ganz recht!“ Rolf sieht mir einen Augenblick ins Gesicht, wedelt und klopft: *wgdr* — nach kleiner Pause: *folhrd*.

Zwei Tage vorher hatte sich Rolf hartnäckig geweigert, einen von Direktor Dr. Volhard geschriebenen Namen (seiner Cousine), den er ihm so zeigte, daß weder ich noch meine anwesende Tochter ihn sehen konnten, wiederzugeben. Ich wußte nun zunächst mit dem Worte *wgdr* nichts anzufangen, da mir der Name der Dame noch nicht bekannt war. Ich nahm mir vor, Dr. Volhard zu fragen. Am Nachmittag sprachen wir wieder von dem Abend mit Volhards, und Louise sagte: „Der Name des Fräuleins war übrigens Minni

\* Letztere Erklärung Rolfs ist eine „Gelegenheitslüge“. Man beachte den trotzig-spaßhaften Ton aller obigen Antworten!

Wächter, wenigstens habe ich ihn so gelesen, als Volhard zusammenpackte.“ Nun verstand ich auch des Hundes *wgdr*, er wollte offensichtlich mich wieder versöhnen und zeigen, daß er nicht eigensinnig sei. Ich frage mein Töchterchen, ob es Rolf den Namen schon gesagt habe, was Luise verneinte. Sie habe doch an die ganze Sache erst wieder in dem Augenblick gedacht. Sie war übrigens auch nicht im Zimmer anwesend, als Rolf das Wort klopfte.

Am selben Nachmittag saß Rolf wieder bei mir und betrachtete mein Bild, an dem ich noch malte. Er klopfte vollständig ungefragt: *hus frdig bild fein* (h = ha; also Haus fertig, Bild fein). In der Tat war auch gerade das Haus nahezu fertig.

5. Oktober 1913.

Gegen Morgen um 3 Uhr saß ich immer noch tippend an der Maschine. Es war am Tage vorher ziemlich viel Korrespondenz liegen geblieben, die dringend der Erledigung bedurfte. Rolf schien sehr unzufrieden (er schläft des Nachts in unserm Arbeitszimmer). Er sprang aus seinem Bett und kam mit bösem Gesicht auf mich zu, stand an mir hoch und klopfte sehr energisch: *g bd lol wil dungt hbn* (geh Bett, Lol will dunkel haben). Als ich ganz kurz darauf seinen Befehl befolgte, zeigte er mir wedelnd seine Zufriedenheit.

Endlich besitze ich noch einen letzten Bericht vom 8. Oktober, unterzeichnet von Herrn Professor Hadmann-Basel (mit Frau), Frau Speiser, gleichfalls aus Basel, und von Major von Waldheim-Göttingen. Diese Niederschrift enthält eine sehr bezeichnende Tatsache, durch die das wunderbare Gedächtnis Rolfs bestätigt wird. Er sah — so heißt es im Bericht — Frau Speiser mit auffallender Beharrlichkeit an. Auf die Frage: „Warum?“ antwortete er: *sarasin*. Nun ist die Dame eine Schwester von Dr. Sarasin und hat sehr viel Ähnlichkeit mit ihrem Bruder, den Rolf aber seit vielen Wochen nicht mehr gesehen hatte. Soviel ich weiß, liegt der Besuch Dr. Sarasins bis zum Mai dieses Jahres zurück.

Die letzten Nachrichten sind leider nicht günstig. Schon seit den ersten Tagen im Oktober zeigte sich bei Rolf eine schmerzhaft Entzündung der linken Pfote. Die vielen Besuche, die sich nicht aufschieben ließen, haben zur Verschlimmerung des Leidens beigetragen. Man denke an die Ermüdung Rolfs durch die unzähligen Schläge, die er täglich mit nicht unterstützter Pfote in einer für ihn nichts weniger als natürlichen Stellung klopft.

Uebrigens wissen wir von ihm selbst, daß nicht in der Bildung der Wörter, sondern in ihrem Klopfen für ihn die „Arbeit“ besteht, die er verabscheut. So heißt es in dem von Kleist'schen Bericht vom 15. August 1913, daß Rolf auf die Frage: „Denkst du gerne?“ mit *ja*, auf die darauffolgende Frage: „Arbeitest du gerne?“ mit *nein* antwortete.

Und von ihm selbst hat auch Frau Moekel, wie sie mir schrieb, erfahren, daß seine Pfote entzündet sei. Wie mir scheint, hat er damit einen ähnlichen Vorgang vom 12. Juni wiederholt. Damals kam Rolf zu Frau Moekel und ihren Kindern ins Zimmer und klopfte unaufgefordert: *lol sr kdar mir du grnr gbn* (Lol sehr Katarrh, mir du Körner geben).

Gewiß fehlt es Rolf nicht an guter Pflege in der Familie Moekel. Trotzdem befürchte ich eine vorzeitige Erschöpfung, wenn die Sitzungen wie in der letzten Zeit aufeinander folgen sollten. Das hebe ich hier besonders hervor, da ich das „Gezeter“ voraussehe, das entstehen wird, wenn die oben ausgeführten Tatsachen allgemeiner bekannt werden und Frau Moekel Haufen von Anfragen zum Besuche des Hundes erhalten wird, die sie entschieden fast alle ablehnen muß, wie ich ihr selbst dringend geraten habe. Meine Vermutung ist übrigens um so wahrscheinlicher, als Herrn Krall ähnliches widerfahren ist.

Von ihm glaubte aber der eine oder andere außerdem sagen zu dürfen: „Er hat ein zu leichtes Spiel, denn während seine Pferde unsichtbar geworden sind, gibt es nur wenige, die sich den Luxus eines Stalles zu

wissenschaftlichen Zwecken erlauben können“. Jetzt liegen die Verhältnisse ganz anders. Alle, die wollen, sind in der Lage, einen Hund aufzuziehen. Wir haben gesehen, was man in zweijähriger, geduldiger Arbeit erreichen kann; von jetzt an scheint mir der Weg jedem offen zu stehen, der sich den hier angeführten Problemen aufrichtig widmen will. Daß es sich aber um solche Probleme handelt, die für uns Menschen von höchster Bedeutung sind, glaube ich nicht weiter erklären zu müssen, da das wohl jedermann schon von sich aus fühlt.

Nach meiner Ansicht ist es von ausschlaggebender Bedeutung, daß, unabhängig von den Elberfelder Pferden, die gleichen Erscheinungen geistiger Entwicklung, sogar noch in verstärktem Maße, bei einem andern Tiere festgestellt werden konnten. Trotz aller anatomischen Verschiedenheit sehen wir eine tiefe innere Uebereinstimmung bei Pferd und Hund — bis auf die den menschlichen Durchschnitt überragende Rechenbefähigung, die selbständige Erfindung des phonetischen Buchstabierens, das hartnäckige Beharren bei dieser Aeüßerungsart trotz wiederholter Verbesserung seitens des Lehrers, den inneren Widerstand, die manchmal so schnelle Ermüdung. Wie ich bereits hervorgehoben habe, geht diese Uebereinstimmung bis ins einzelne und betrifft sogar Punkte, die Frau Moekel keinesfalls wissen konnte. Ich führe hier kurz an: die Weigerung des Tieres, am Sonntag zu arbeiten; die Bevorzugung der „Mädchen“, deren Hauptmerkmal das schöne, lange Haar ist; die Vorliebe für bunte Bilder, insbesondere Vögel; die Unabhängigkeit von den Einwirkungen optischer Täuschungen usw. So unbedeutend diese Sachen sich uns auf den ersten Blick darbieten mögen, so wichtig sind sie als Belege für die Echtheit der Phänomene in Elberfeld und Mannheim, so überzeugend spricht diese unerwartete Gleichmässigkeit für die Richtigkeit meiner Deutung, **für** die Denktätigkeit des Tieres. Ich brauche wohl kaum darauf hinzuweisen, daß sich damit auch die umstrittenen Behauptungen Karl Kralls — bis in diese Einzelheiten nachprüfbar — als zuverlässig und richtig erwiesen haben. Damit und nach meinen obenerwähnten, total „unwissentlichen“ Versuchen ist im wesentlichen — mögen sich auch die Gegner noch so sehr dagegen sträuben — der Kampf um die Tierseele entschieden.

■ ■ ■

# Zur Geschichte des Instinktbegriffs im Altertum.

Von Dr. Em. Rádl (Prag).

(Fortsetzung.)

## b) Aristoteles.

Aristoteles ist deshalb zum größten Biologen des Altertums geworden, weil er die damals allgemein herrschende biologische (universal-vitalistische) Auffassung der Natur vertieft hat. Auch für ihn bedeutet das Leben ein selbstverständliches, natürliches Geschehen (während uns die anorganischen Bewegungen natürlicher zu sein scheinen); im Menschenleben erblickt er den Maßstab aller (organischen wie anorganischen) Erscheinungen. Daher kommt es, daß man heute Aristoteles so sehr mißversteht; man macht ihm die Fehler zum Vorwurf, daß er das Geschehen individualisiert und auch in physikalischen Erscheinungen qualitative Unterschiede anerkennt, daß er für jedes Naturelement seinen „natürlichen“ Sitz gesucht hat. Seine Alchemie und Astrologie sind nur Folgerungen der Unterteilung der Naturvorgänge unter biologische (vitalistische) Gesichtspunkte. Aus dem gleichen Grunde erklärte Aristoteles das Tierleben für wesentlich mit dem Menschenleben gleichbedeutend. Diese Ueberzeugung hielt er für so selbstverständlich, daß er besonders darauf aufmerksam machen muß, wo er nicht über das Leben im allgemeinen, sondern über den Menschen im besonderen handelt.

Das erste, was den biologisch geschulten Leser der aristotelischen Schriften, der darin nach den Anschauungen des Stagiriten über die Tierseele forscht, überrascht, ist der Umstand, daß er seine psychologischen, anthropologischen, metaphysischen Betrachtungen nicht über den Menschen aufgestellt hat, wie es in den Untersuchungen dieser Art heute allgemein üblich ist, sondern daß er ständig von Organismen im allgemeinen handelt und nur da, wo es nötig ist, besondere Rücksicht auf den Menschen nimmt. Er schreibt z. B. in der „Metaphysik“\*: „Die Wahrnehmung nun bringen die sinnlich belebten Wesen als natürliche Ausstattung ins Dasein mit. Aus ihr aber entsteht in den einen kein Gedächtnis, in den anderen wohl . . . Die anderen Sinneswesen nun leben in ihren sinnlichen Vorstellungen und Gedächtniseindrücken und haben an der Erfahrung wenig Anteil, das Geschlecht der Menschen aber lebt auch in Kunst und Begreifen.“ Oder er schreibt über die Charakteräußerungen der Tiere und fährt fort\*\*: „Unter allen Sinneswesen besitzt nur der Mensch den Vorteil der vernünftigen Erwägung. Viele andere Sinneswesen zeigen auch die Fähigkeit des Gedächtnisses und des Lernens; doch hat der Mensch allein die Gabe der Erinnerung, die er nach eigenem Willen

\* Aristoteles Metaphysik. Übers. v. E. Rolfes. I. Leipzig 1904, S. 19.

\*\* J. Barthélemy Saint-Hilaire. Histoire des animaux d'Aristote. T. I. Paris 1833, S. 19.

hervorruft.“ Bei der Behandlung der „Erinnerung“ führt er aus: „Aber diese geistige (zur Hervorrufung der Erinnerung nötige) Anstrengung ist nur bei Lebewesen möglich, die von der Natur mit der Fähigkeit des Willens begabt sind; und der Wille ist wohl eine Art Schlußfolgerung oder Syllogismus\*.“ Wer des Aristoteles Anschauungen nicht kennt, bemerkt kaum, daß in diesem Satz vom Menschen als von einem besonderen Fall des Organismenreiches die Rede ist.

Wird uns nicht die Erkenntnis, der Mensch sei blutsverwandt mit den Tieren, als der größte Triumph des 19. Jahrhunderts, als eine Folgerung der mechanistischen und phylogenetischen Weltanschauung gepriesen? Aristoteles hielt diesen Grundsatz für noch sicherer als wir, da er ihn in der Praxis folgerichtiger als wir befolgte. In der modernen Psychologie — niemand faßt diese Wissenschaft anders als die Lehre von der Menschenseele auf — wird von der Tierseele höchstens anhangsweise als ein Zugeständnis an die Forderungen der Zeit gehandelt; die Anthropologie und die Medizin (von der Philosophie und Metaphysik gar nicht zu reden) sind nur zu deutlich von der Zoologie gesondert. Die moderne Biologie sucht nur mühsam und nur a posteriori die Berührungspunkte zwischen der Wissenschaft vom Leben im allgemeinen und denen vom Menschen im besonderen, während Aristoteles beide von Grund aus als eine Wissenschaft behandelt hat. Namentlich seine psychologischen (und selbstverständlich auch die rein biologischen) Erörterungen stellen allgemeingültige Lehren vom Leben in allen seinen Erscheinungsformen dar.

Die aristotelischen Darstellungen der Tierpsychologie sind in mehrerer Hinsicht beachtenswert. Sie hängen innig mit seiner berühmten Metaphysik zusammen, sie enthalten die tiefste und strengste Fassung der klassischen Auffassung der Tierseele und übten einen großen Einfluß auf die nachfolgenden Geschlechter aus. Aristoteles widmete ihrer Erörterung viel Raum. Nebst der Embryologie bildet die vergleichende Psychologie den gründlichst bearbeiteten Teil der aristotelischen Biologie. Seine Ausführungen sind sehr abstrakt gehalten; wir werden uns bemühen, sie, eines leichteren Verständnisses wegen, in einer mehr anschaulichen Form anzuführen.

Aristoteles vertritt ausdrücklich den Grundgedanken, daß das Studium der Tierseele für die Ausarbeitung einer wahren Psychologie unumgänglich ist; man dürfe — sagt er — weder ohne besondere Gründe die psychischen Eigenschaften des Menschen auf die Tiere übertragen, noch die Seele im allgemeinen betrachten, ohne die Tatsachen des sich in einzelnen Organismen äußernden Seelenlebens außer acht zu lassen. In dieser Weise etwa pflegen wir den aristotelischen Grundsatz auszusprechen, die wir zwischen der Menschen- und der Tierseele unterscheiden. Für Aristoteles war die organische Psychologie (die Einheit der Menschen- und der Tierpsychologie) so selbstverständlich, daß er jene Forderung anders ausdrücken konnte: „Es muß auch geprüft werden — sagt er —, ob alle Seelen gleichartig sind oder nicht . . . , wenn aber gleichartig, ob sie bloß der Art oder vielleicht auch der Gattung nach verschieden sind. Denn eben durch die Mißachtung dieses Gesichtspunktes erwecken die, welche von der Seele reden und sie erforschen, den Eindruck, als hätten sie nur die menschliche Seele im Auge\*\*.“ Nur die Schlußworte dieses heute mehr zoologisch als psychologisch klingenden Satzes machen den modernen Leser darauf aufmerksam, daß hiermit der vermenschlichende Standpunkt bekämpft wird.

An welche „Seelen“ denkt übrigens Aristoteles im angeführten Satze, die er nach den Art- und Gattungsmerkmalen unterscheiden will? Nach

\* Psychologie d'Aristote. Traduit p. Barthél. St. Hil. Paris 1846, S. 133.

\*\* Ueber die Seele. (Barth. St. Hil. Psych. d'Arist. Paris 1846, S. 99.)

jener modernen Auffassung der Psychologie, nach der die Psyche im „Bewußtsein“ besteht, gibt es weder Arten noch höhere Gruppen unter den „Seelen“, denn die Seele stellt da kein qualitativ bestimmtes Individuum dar, sondern sie bildet nur einen Zustand des Körpers. Die Beweisführung, daß z. B. die Säugetiere eine Seele haben, bedeutet für einen Biologen unserer Tage soviel wie die Behauptung, daß die Säuger die gleichen psychischen Eigenschaften wie der Mensch haben — d. h. Bewußtsein, Vernunft, Gedächtnis, Vorstellungen usw. —, nur gewissermaßen verschleiert, in verkleinertem Maßstabe entwickelt. Eine „Seele“, d. h. eine Art zu denken, wiederholt sich nach der Philosophie dieser Epoche in der Natur so vielmals, als es lebendige, mit psychischen Eigenschaften begabte Individuen auf der Welt gibt; im Menschen jedoch erst erreicht diese Seele den Höhepunkt ihrer Entwicklung. Aristoteles verstand dagegen unter der Seele etwa das, was wir mit den Namen „Charakter“, „Persönlichkeit“, „Individualität“ bezeichnen: jedes Individuum besitzt nach ihm eine andere Seele; der Löwe hat eine löwenartige, die Ameise eine ganz besondere ameisenartige Seele. Aristoteles hatte also m. E. durchaus Recht, von den „Seelen der Organismen“ zu sprechen, denn tatsächlich gibt es soviel qualitativ verschiedene Charaktere als es Organismen gibt; auch ist dann die Frage nach den Arten und Gattungen der Seelen ganz natürlich.

Den Gelehrten unserer Jahre ist dieser aristotelische Standpunkt um so weniger begreiflich, je mehr heute das Psychische nur als ein Abglanz des Körperlichen betrachtet wird. Seit dem 18. Jahrhundert, namentlich seit Linné, versteht man nämlich unter einem Tier seinen Körper, unter einer Pflanze ihre körperlichen Merkmale: bei dem Namen „Löwe“ denken wir an bestimmt gebautes Knochengerüst, an ein bestimmtes Gebiß; der Hund unterscheidet sich nach moderner Begriffsbestimmung von der Katze durch den Bau seines Schädels, seines Auges, seiner Krallen, seiner Zähne, also durch lauter körperliche Merkmale. In zuversichtlicher Verfolgung dieses Standpunktes hält man die physiologischen und die psychischen Eigenschaften der Organismen vielfach nur für eine Art Spiel ihrer Körpermaschine: diese ist gegeben, jene Eigenschaften können erschlossen werden. In neuester Zeit verbreitet sich wohl unter den Gelehrten eine andere Auffassung von den Organismen. Nach ihr bildet sich der Körper als eine Folge der ursprünglich gegebenen Lebensweise. Niemand hat jedoch bis jetzt versucht, die Folgerungen dieses („lamarckistischen“, wie man ihn zu nennen pflegt) Grundsatzes auch für die Unterscheidung, die Klassifikation, zu ziehen, und die Tiere sowie die Pflanzen nicht mehr nach ihren körperlichen, sondern nach den funktionellen Eigenschaften zu kennzeichnen. Niemand hat sich bisher klargemacht, daß die neue Lehre dahin führen muß, die bisherigen „natürlichen“ Systeme für unnatürlich zu erklären und dem natürlichen System die Physiologie und die Psychologie — anstatt der Anatomie — zugrunde zu legen.

Die anatomische Auffassung der organischen Natur wurde erst im 18. Jahrhundert (nachdem sie lange zuvor schon vorbereitet wurde) und zwar durch Linné eingeführt, der seine Beschreibungen der Organismen nach toten Objekten zusammenstellte. Das ganze Altertum und das Mittelalter, sowie auch ein Teil der Neuzeit haben die Organismen als wesentlich psychische Objekte betrachtet und ihre Körper für sekundäre Aeüßerungen der Seele gehalten, wie es noch heute unter den Laien üblich ist. Der Hund wird da nicht durch sein Gebiß gekennzeichnet, sondern er gilt als Vertreter der Treue, die Katze als Typus der Tücke. Nach der wissenschaftlichen Reihenfolge steht an der Spitze der Tiere der Affe als das körperlich vollkommenste

der Tiere, dem Laien dagegen gilt er als lächerlicher Narr; für den König der Tiere erklärt er den Löwen — seiner Großmut wegen. Die Biologen vor Linné pflegten die Tiere in dieser psychologischen Weise aufzufassen; daher sind bei ihnen so wenig Beschreibungen der Tierkörper zu finden.

Auch Aristoteles faßte die Tiere als wesentlich psychologisch gegebene Objekte auf; die Seele bildet nach ihm den wahren Grund des Lebens, und die Leistungen sowie die Organe stellen nur greifbare Aeüßerungen der Seele dar. Unter Seele verstand er die als eine organische Kraft tätige Einheit aller Eigenschaften jedes Individuums, oder, volkstümlich ausgedrückt, den individuellen „Charakter“ derselben. „Denn die Charaktere der Tiere — schreibt Aristoteles — sind verschieden; einige sind sanft (Ochs), andere wütend (Eber), diese vorsichtig und furchtsam (Hirsch, Hase), jene feige und verräterisch (Schlangen). Es gibt edle, tapfere, stolze Tiere (Löwe), während andere wild und hinterlistig sind (Wolf)\*.“ An einer anderen Stelle bemerkt er<sup>\*\*</sup>: „Bei der Mehrzahl der Tiere, außer dem Menschen, zeigen sich auch verschiedene Spuren der Seele, die sich deutlicher bei der Menschenart offenbaren. So z. B. Leichtigkeit, sich zähmen zu lassen, und Unbezähmtheit, Freundlichkeit und Hinterlistigkeit, Tapferkeit und Furchtsamkeit...“

Aristoteles teilt die Organismen ein nach ihren psychischen Kräften wie folgt:

1. Die Pflanzen besitzen keine Sinnesorgane, sondern nur eine „vegetative“ Seele. Hierunter ist das Lebensprinzip zu verstehen, das die Ernährung, das Wachstum und die Fortpflanzung der Pflanzen (und aller anderen Lebewesen) beherrscht.

2. Alle mit Sinnen begabten Organismen (d. h. alle Tiere) schlafen und wachen; keines schläft fortwährend<sup>\*\*\*</sup>; von den Sinnen besitzen sie wenigstens den Tast- und Geschmacksinn und haben folglich auch Wahrnehmungen† und angenehme und unangenehme Gefühle††.

3. Alle lebendiggebärenden Vierfüßler (Säuger) träumen; vielleicht träumen jedoch auch noch andere Tiere.

4. Höhere Tiere (die Aristoteles nicht näher bestimmt), geben artikulierte Laute von sich (wie z. B. das Rebhuhn).

Nur der Mensch ist der artikulierten Sprache fähig†††.

An einer anderen Stelle§ führt Aristoteles folgende Stufenfolge der psychischen Kräfte bei den Organismen an:

Alle Sinneswesen sind der Wahrnehmungen fähig; doch

1. besitzen die einfachsten kein Gedächtnis (sondern leben nur in ihren aktuellen Zuständen);

2. die höheren haben Gedächtnis und folglich auch Erfahrungen und können auch lernen; sie haben auch Bewußtsein von der für das Gedächtnis unumgänglich nötigen Zeit§§.

3. Der Mensch lebt auch in Kunst und Begriffen; nur der Mensch kann sich über den durch die Wahrnehmungen und das Gedächtnis gegebenen Stoff erheben und diesen nach seinem Willen bearbeiten. Gegenüber dem Gedächtnis, d. h. einer natürlichen Fähigkeit, Wahrnehmungen zu wiederholen, besitzt der Mensch auch Erinnerungen, d. h. durch Willen und Verstand beherrschte „Reproduktionen“ der Vergangenheit.

\* Gesch. d. Tiere (Barth. St. Hil. Hist. des animaux, T. I. Paris 1883, S. 19.

\*\* Ebenda T. II S. 2.

\*\*\* Barth. St. Hil. Psych. d'Ar. S. 137.

† Rolphes. Arist. über die Seele. S. 213.

†† Rolphes, S. 113.

††† Barth. St. Hil. Hist. des an. I. S. 92, 94, 100.

§ Aristoteles Metaphysik übers. v. E. Rolphes. I. Leipzig 1904, S. 19.

§§ Barth. St. Hil. Psych. S. 112.



Dem Beispiele Platos folgend, unterschied auch Aristoteles im Grunde zweierlei psychische Vorgänge: die einen sind natürlich, notwendig, blind; auch sie sind zweckmäßig und in gewissem Sinne vernünftig, doch weiß in diesem Falle der Organismus nur durch innere Anschauung, d. h. durch die angeborene Anlage, was er zu tun hat; höherer Art sind die über dem Laufe der Naturvorgänge stehenden psychischen Leistungen, wo sich der Geist von seinem Mutterboden ablöst und zu einem selbstbewußten Faktor, zum Verstande, zum logisch geklärten Willen wird. Die physikalischen Gesetze z. B., welche die Natur befolgt, stellen Eigenschaften der Weltseele dar, welche letztere sich ihrer gar nicht bewußt ist; dieselben Gesetze, durch Erfahrung und logische Analyse ermittelt, als abstrakte Wahrheiten dargestellt und als Vorschriften für den handelnden Menschen angewandt, stellen Eigenschaften des menschlichen Geistes dar. Der wesentliche Unterschied zwischen den Tieren und dem Menschen besteht also nach Aristoteles darin, daß nur der menschliche Geist zu einem selbständigen, autonomen Naturfaktor sich erhebt, während die Seele der Tiere höchstens einem Embryo ähnlich ist, der zwar alle Eigenschaften des entwickelten Wesens der Möglichkeit nach enthält, aber vorläufig noch nur durch die Verbindung mit der Mutter (der Natur) des Lebens teilhaftig ist. Der Kern des Unterschiedes zwischen dem Menschen und dem Tiere liegt also nicht darin, daß der Mensch etwa mehr weiß, schneller begreift, ein größeres Gedächtnis als die Tiere hat, sondern er weiß, begreift, erinnert sich grundsätzlich anders als das Tier — wobei seine psychischen Leistungen in einzelnen Fällen auch unter denen der Tiere stehen können. Die Seele der Tiere kann unmittelbar beobachtet, auf diejenige des Menschen kann nur mittelbar geschlossen werden, weil sich die Kette der logischen Handlungen, die zwischen den Bedingungen einer Tat und dieser selbst liegen, einer unmittelbaren Beobachtung entzieht.

Diese Anschauungen spiegeln sich auch in der aristotelischen Auffassung des Instinktbegriffes. Aristoteles spricht über den Instinkt da, wo er über die organischen Bewegungen handelt; er unterscheidet in psychischer Hinsicht triebartige und durch Verstand geleitete Bewegungen; die ersteren erfolgen aus dem Willen, aus der Begierde, aus der Leidenschaft; die anderen aus Vorstellungen und Gedanken. Wenn also ein Raubtier seine Beute verfolgt, so handelt es insofern instinktiv, als es von Hunger getrieben wird; es würde verstandesmäßig handeln, wäre es fähig, eine Vorstellung von der Beute und von der Art, wie sie verfolgt werden muß, in seinem Geist zu bilden. Die Mutter, die ihr Kind verteidigt, handelt instinktmäßig, d. h. aus Liebe zum Kinde und aus Furcht vor dem Feind; sie handelt auch vernünftig, insofern sie den Feind und seine bösen Absichten als solche erkennt und neben der tatsächlichen Abwehr sich auch vernünftige Vorstellungen über die Art dieser letzteren bildet\*.

Die instinktiven wie die verstandesmäßigen Bewegungen sind nach Aristoteles dem Menschen wie den Tieren eigen; wohl aber ist der Verstand der Tiere von der Vernunft der Menschen wesentlich verschieden. Die dem Menschen eigentümliche Vernunft (*νοῦς*) soll spekulativer Natur sein und beschäftigt sich nur mit Begriffen nach logischen Regeln; die Handlungen des Menschen beeinflusst sie dagegen höchstens mittelbar. Der Mensch steht als vernünftiges Wesen über seinen Erfahrungen, aus denen er abstrakte Wahrheiten ableitet; er kann in gewissen Fällen auch irren — denn das tatsächliche Geschehen und die Idee, die sich der Mensch hierüber bildet, sind voneinander grundsätzlich verschieden. Der Verstand (die schlichte Intelligenz) unterscheidet dagegen bloß die gegebenen Umrisse des Ge-

\* Rolphes, Seele. S. 205.

schehens und stellt selbst ein Glied davon dar; deshalb ist er unfehlbar in demselben Sinne, wie die Naturgesetze unfehlbar sind. Und diesen Verstand besitzen die Tiere auch.

Das Tier kann also die ihm gegebene Wirklichkeit beurteilen, d. h. sich in derselben zurechtfinden; es ist solcher logischen Schlüsse fähig, die unmittelbar seine Beziehungen zur Wirklichkeit betreffen. Die Mathematik ist ihm also unzugänglich, da sie ausschließlich theoretischer Natur ist; es kann auch das Schöne und das Häßliche nicht als solches erkennen, es kann die Zeit nicht messen; wohl vermag es aber die zahlenmäßige Macht des Feindes zu schätzen, regelmäßige Bienenzellen zu bauen; gewisse häßliche Dinge stoßen es ab, und es geht zu bestimmter Zeit schlafen.

Der Trieb der Tiere besteht nach Aristoteles in einer Spannung, die einen bestimmten Inhalt hat: das Tier strebt nach der Nahrung, verfolgt ein Weibchen, flieht vor dem Habicht und führt in jedem dieser Fälle ganz bestimmte Bewegungen aus; es gibt also soviel verschiedene Triebe, als es verschiedene Gründe der instinktiven Bewegungen und verschiedene Arten der jedesmaligen Betätigungen derselben gibt. Der in dieser Weise bestimmten Mannigfaltigkeit der Triebe (für die es heute an Verständnis fehlt) suchte Aristoteles durch den Begriff der „Phantasie“ gerecht zu werden.

Unter der Phantasie versteht Aristoteles den wirklichen psychischen (und körperlichen) Zustand eines Organismus, der von einem bestimmten Triebe beherrscht wird, so z. B. den psychischen (und körperlichen) Zustand eines Säuglings, der die Brust der Mutter sucht, oder den geistigen Zustand einer Biene, die den Stock vor dem Feinde verteidigt. Folgende Stelle aus Aristoteles veranschaulicht seine Auffassung der Phantasie und deutet zugleich an, warum der Begriff des Triebes durch den der Phantasie vervollständigt werden muß. „Es zeigen sich aber jedenfalls diese beiden als bewegend, entweder das Strebevermögen (= Trieb) oder die Erkenntniskraft (= Phantasie), wenn man die Phantasie als eine Art Erkennen gelten lassen will, denn in vielem folgt man gegen das bessere Wissen den Phantasiegebilden und in den anderen Sinnenwesen (= Tieren) ist kein Denken noch Ueberlegen zu finden, sondern nichts weiter als die Phantasie\*, überhaupt nur, wie gesagt, ist das Sinnenwesen, soweit es das Strebevermögen zu eigen hat, soweit sich selbst zu bewegen fähig. Strebevermögen aber ist nicht ohne Phantasie; alle Phantasie ist aber entweder vernünftig oder sinnlich, und an der anderen nehmen auch die anderen Sinnenwesen (= Tiere) teil\*\*.“ Ein Beispiel sei da angeführt. Die nach Hause zurückkehrende Biene äußert erstens ein Streben nach der Rückkehr, d. h. eine Art innerer Unruhe, eine Spannung; dieser Trieb gewinnt eine bestimmte Form durch die Phantasie: die Biene kennt in gewissem (uns näher unbekanntem) Sinne den Weg nach Hause; die Art, wie sie ihn kennt, d. h. wie sie ihre innere Spannung zu einer Reihe von koordinierten Bewegungen entwickelt, die ihren Flug nach dem Bienenstock hinleiten, stellt ihre „Phantasie“ dar. Diese Phantasie ist nur „innerlich“, d. h. die Biene kann ihr „Wissen“ nicht in Worten darstellen, sondern nur nach ihm handeln. Unserem Begriffe der Einbildungskraft ist die aristotelische Phantasie verwandt, ohne sich jedoch mit ihm zu decken. Ein gewisser Plan oder ein Programm der Rückkehr nach Hause beherrscht wohl die Bewegungen der heimkehrenden Biene (sonst würde sie nicht gerade nach Hause fliegen, sondern umherirren), dieser Plan ist aber nicht im Geiste der Biene ausgeführt (wird nicht von der Biene vorgestellt), sondern besteht nur als eine Art geistiger Spannung

\* Rolphes. Seele, S. 205.

\*\* Ebenda S. 209.

der Biene. Die Biene beherrscht wohl auch nicht ihre Phantasie, lebt nicht nach, sondern in derselben, indem sie sozusagen die Bilder spielt, anstatt sie in ihrem Gemüt hervorzubringen. Erst bei dem Menschen unterscheidet sich die Phantasie von der Handlung und erreicht die Stufe eines bewußten Bildes und eines Vorläufers der letzteren.\*

Auch die einfachsten Aristoteles bekannten Tiere zeigen Spuren der Instinkte und der Phantasie. „Es zeigt sich, daß ihnen Unlust und Lust einwohnt; wenn aber diese, so notwendig auch Begierde. Aber wie könnte ihnen Phantasie innewohnen? So wohl, wie sie sich unbestimmt bewegen, so wohnt ihnen auch Phantasie inne, aber unbestimmt.“\*\*

Die aristotelische Phantasie unterscheidet sich von der Vorstellungskraft, denn alle Sinnenwesen, d. h. alle Tiere, besitzen Vorstellungen; Phantasie dagegen ist ihnen nur insofern eigen, als ihre Seele imstande ist, auf Grund der erworbenen Vorstellungen und der angeborenen Beanlagungen ein Programm für instinktive Handlungen hervorzurufen.\*\*\* Bei den niedersten Tieren dauert nämlich der psychische Eindruck nur solange der Reiz wirkt; erst bei den höheren läßt er eine Spur zurück, die die Grundlage des Gedächtnisses bildet. Diese Tiere sind dann auch des Lernens (der Erfahrung) fähig — wenn sie hören, fügt etwas paradox Aristoteles hinzu.

Vernünftige Phantasie ist nur dem Menschen eigen. Denn der Mensch hat die Kraft, die Erzeugnisse der Phantasie untereinander zu vergleichen und sich für ein Bild aus vielen möglichen zu entscheiden. Der Mensch beherrscht die Phantasie, die Tiere sind von ihr beherrscht†.

Im ganzen erklärt Aristoteles das Verhältnis zwischen dem Menschen und dem Tier wie Plato, nur reicht seine Erklärung in größere Tiefen. Auch Aristoteles faßt die Tiere als eine Naturkraft, während sich die Vernunft des Menschen vom Naturgeschehen als eine besondere „Entität“ unterscheiden und sich über dasselbe erheben soll; ausdrücklich bestätigt er auch, daß das Tier kraft seiner Anlagen unter Umständen dasselbe zu leisten vermag wie der vernünftige Mensch††: „Manchmal geht der Unterschied (zwischen dem Menschen und den Tieren) nur auf eine einfache Analogie hinaus; z. B. was die Kunst und Wissenschaft für den Menschen, dasselbe leistet eine andere natürliche Anlage der gleichen Art bei den Tieren ... (was wir auch bei

\* Dem konkreten Begriff der „Phantasie“ entspricht der abstrakte aristotelische Begriff des *Habitus* (ἕξις), wie ihn Aristoteles in seiner Metaphysik (Rolphes S. 127) bestimmt. Spätere Schriftsteller bezeichneten mit diesem Namen den Instinkt der Tiere.

\*\* Rolphes. Seele, S. 210.

\*\*\* So verstehe ich wenigstens die betreffende Stelle bei Aristoteles. Sein Erklärer Themistius fügt zu derselben folgende Bemerkung hinzu: „Den Unterschied zwischen Wahrnehmung und Phantasie kann man sich am besten an den Tieren klar machen, denen wie den Fliegen und Würmern keine Phantasie zugeschrieben wird. Denn sie nehmen zwar die Eindrücke der Sinnesobjekte auf, können sie aber nicht festhalten. Darum bewegen sie sich aufs geradewohl, da ihnen das Vermögen fehlt, die Erscheinungen festzuhalten. So gleicht denn bei ihnen die Wahrnehmung einem Schlage, da sie nicht einmal kurze Zeit vorhält. Bei den Tieren dagegen, bei denen der Prägstoff für die sinnlichen Formen fester ist, hat die Natur zur Wahrnehmung noch ein anderes Vermögen gleichsam zur Vorratskammer für die Aestheme hinzugefügt.“ Rolphes. Seele, S. 160. Meine Deutung der betr. Stelle weicht von Themistius etwas ab.

† „Die sinnliche Phantasie ist nun, wie gesagt, auch in den anderen Sinnenwesen, die überlegende aber oder beratende nur in den vernünftigen. Denn ob man dieses oder jenes tun soll, ist schon Sache vernünftiger Erwägung. Auch muß man da an einem Maßstabe messen — denn man strebt nach dem Vorzüglicheren —, so daß man eines aus mehreren Phantasmen machen kann. Und das ist der Grund, daß die Phantasie (bei den Tieren) erfahrungsgemäß keine Meinung im Geleite hat, weil sie die aus vernünftiger Erwägung entspringende Erkenntnis nicht hat, wohl aber hat diese sie, die Phantasie. Darum also kennt das Begehren kein Ueberlegen und Beraten.“ Rolphes. Seele, S. 210.

†† Barth. St. Hil. Hist. an. T. III. S. 2.

den Kindern feststellen können) . . . Bei ihnen sieht man schon die Spuren und Keime der Eigenschaften, die sie später entwickeln sollen. Aber zu dieser Zeit unterscheidet sich die Seele des Kindes — man könnte sagen — fast durch nichts von der des Tieres, und es liegt folglich kein Fehler in der Annahme, daß es bei den übrigen Lebewesen Eigenschaften gibt, die entweder übereinstimmend oder benachbart oder analog mit den beim Menschen gefundenen sind.“

Die Tiere „wissen“ nach Aristoteles nichts, sie „urteilen“ nicht und „sprechen“ nicht; sie sind aber sonst fast das gleiche zu tun imstande wie der Mensch. Sind sie also z. B. sittlich? Vermögen sie in irgend einer (unbewußten) Art Gott zu ehren? Auf Fragen dieser Art befindet sich bei Aristoteles keine bestimmte Antwort; mag sie Aristoteles selbst für widerspruchsvoll gehalten haben, a priori unmöglich erscheinen solche Leistungen der Tiere im Lichte seiner Philosophie nicht. Die Folge davon war, daß spätere, weniger behutsame Schriftsteller im Anschlusse an Plato und Aristoteles sich in Probleme dieser Art eingelassen haben und eine phantastische Verähnlichung der Leistungen der Tiere mit denen des Menschen pflegten, um dem Leser die unbegreifliche, wunderbare Macht des Instinktes vor die Augen zu stellen.

Aristoteles' Schüler Theophrast suchte schon in einer mehr dogmatischen Form die große Verwandtschaft zwischen den Tieren und den Menschen nachzuweisen; nach seiner Lehre besitzen die Tiere Empfindungen, Begierden, Leidenschaften und Verstand wie der Mensch; ihre Seele soll sich von der menschlichen nicht wesentlich unterscheiden; zwischen den Menschen und den Tieren gibt es nur stufenweise Unterschiede, ebenso wie zwischen den Tieren; alle Tiere sollen dieselben psychischen Bestandteile haben. Durch diese Behauptungen suchte Theophrast seine Lehre vom gemeinsamen Ursprung der Menschen und der Tiere zu bekräftigen\*. In den dem Aristoteles zugeschriebenen, aber erst nach seinem Tode entstandenen letzten zwei Kapiteln seiner Naturgeschichte der Tiere werden neben wahren auch schon phantastische Angaben aus dem Tierleben mitgeteilt. Zum Beweis, wie die Tiere vernünftig handeln, wird im neunten Buch der Tiergeschichte angeführt, daß das Rebhuhn sich verwundet stellt, um den Feind von seinem Nest wegzuführen; die Schwalben bauen kunstvoll ihr Nest; es wird da aber auch von wilden Ziegen auf Kreta erzählt, die wissen sollen, daß sie Dictamnus fressen müssen, wenn sie mit dem Pfeil verwundet sind; wilde Hirschkühe sollen so verliebt in die Musik sein, daß sie mit deren Hilfe gefangen werden: ein Jäger spielt auf der Flöte, die Hirschkuh nähert sich ihm und ein anderer Jäger überfällt sie dabei von hinten\*\*.

In späteren Jahrhunderten bildeten gerade diese Anekdoten einen beliebten Gegenstand der Erzählungen.

### 3. Die Lehren der Spätgriechen und der Römer.

Das Verhältnis des Menschen zur Natur verändert sich nach Aristoteles bei den Griechen, die inzwischen die führende Rolle unter den gebildeten Völkern an die weniger philosophisch veranlagten Römer abgeben mußten. Bereits bei Aristoteles beginnt sich die theoretische Wissenschaft vom Leben von seiner praktischen Kenntnis abzusondern; diese Unterscheidung machte bei seinen Nachfolgern weitere Fortschritte und gab Anlaß einerseits zum gelehrten Fachstudium der Alexandriner Schule, anderseits zur einseitig ethische Zwecke verfolgenden Philosophie der Epikureer und der Stoiker.

\* Chaignet, Hist. de la psych. I 291.

\*\* Barth. St. Hil. Hist. des an. IX. T. III. S. 156 u. folg.

Gelehrte, Schriftsteller und Philosophen führten einzelne Ideen Platos und Aristoteles' zu Einseitigkeiten; für ein unmittelbares Erleben der Naturerscheinungen war man jetzt nicht veranlagt. Die Schriftsteller, die früher in kleinen griechischen Städten und auch infolge der naturfreundlichen griechischen Kultur in fortwährender Berührung mit der Natur gelebt hatten, wurden jetzt zu Bewohnern Roms oder anderer Städte, die sich dem Leben dieser Großstadt anzupassen strebten. Für die römische Kultur hatte aber die Natur nur untergeordnetes Interesse. Die ungesuchte Liebe zur Natur, die das gesamte Leben der Griechen durchdrang, fand jetzt Ausdruck nur in literarischen Ergüssen, in den Idyllen und den Bukoliken. Vergilius hat sich durch deren Pflege ausgezeichnet. In seinem Georgikon schildert er das Leben der Kühe, der Stiere, der Ziegen, der Schafe, berührt auch das Leben der Vögel, schreibt über die Dressur der Hunde, bewundert die komplizierte Organisation des Bienenstaates; aus seinen Gedichten atmet jedoch mehr die Begeisterung eines praktischen Gutsbesitzers für nützliche Haustiere als eine ideale Liebe zur freien Natur.

Anstatt die Natur als Mutter des Menschen und der Tiere, seiner Brüder, anzusehen, faßte man sie jetzt als einen Stoff, als Fundus instructus für praktische Zwecke auf. Unter einem „Tier“ stellt sich ein Grieche des klassischen Zeitalters etwa einen Wolf vor, der seine Beute unbarmherzig verfolgt, einen hoch in der Luft schwebenden Adler, eine im Garten singende Zikade; überhaupt liebte es der Grieche, von freien in der Natur nach ihren eigenen Gesetzen lebenden Lebewesen zu schreiben. Welche Tiere kannte aber jetzt ein Bewohner Roms, der über deren Seele zu spekulieren versuchte? Für den poesielosen Römer bildete der Zirkus einen spärlichen Ersatz der Natur. Im Zirkus, wohin die römischen Kaiser Tiere aus allen Winkeln der Welt zusammenzutreiben sich bemühten, sah er wohl eine viel mannigfaltigere Tierwelt, als sie ein Bewohner des alten Athens je hätte erschauen können; er kannte jetzt aus eigener Erfahrung Löwen, Tiger, Panther, Affen, Bären, Giraffen, Papageien, Elefanten u. a. m. — aber von der wahren Natur dieser Wesen erfuhr er wenig. Sie wurden entweder in Käfigen gequält, oder sie reizten durch ihren künstlich überspannten Blutdurst die verwöhnte Phantasie der Zuschauer in der Arena. Das aristotelische „Sinnenwesen“ wurde jetzt zur „Bestie“, zu einer Art geistloser, auf das Morden eingerichteter Maschine. Auch weniger gefährliche Fähigkeiten der Tiere wurden den Bedürfnissen der Großstadtkultur gemäß unnatürlich ausgebildet: Die Dressur erreichte bei den Römern eine hohe Stufe der Entwicklung. Die Schriftsteller jener Zeit, die über die Tierseele handeln, berufen sich gern auf unglaubliche Leistungen von dressierten Tieren. Man lehrte Meerkatzen, allerlei musikalische Instrumente, Flöte, Syrinx, Leier, sogar auch Brett spielen und buchstabieren\*; man zähmte Löwen und bediente sich der Elefanten im Kriege; dressierte Hunde setzten schon damals die Zuschauer durch ihre Kunstfertigkeiten in Erstaunen\*\*. Daß eine solch unnatürliche Behandlung der Tiere wenig geeignet war, eine natürliche, gesunde Auffassung der Tierseele zu fördern, liegt auf der Hand.

\* O. Keller. Die antike Tierwelt, Leipzig 1909, I. S. 4.

\*\* Führen wir ein Beispiel an: „Unter Justinian zeigte jemand in Konstantinopel einen merkwürdigen Hund: mehrere Zuschauer zogen ihre Ringe vom Finger und legten alle zusammen dem Hunde vor; der nahm auf einen Befehl seines Herrn jeden einzelnen ins Maul und brachte ihn dem Eigentümer, ohne sich auch nur einmal zu täuschen. Dann wieder mußte er angeben, ob jemand reich oder arm, ob eine Frau Witwe oder verheiratet oder Dirne sei u. a. dergl. mehr, und alles gab er ohne Fehler an, indem er bei jedem sein Kleid ins Maul nahm.“ Keller a. a. O. S. 134.

## a) Aelianus.

Einen bezeichnenden, geradezu typischen Beleg für die Art, wie man im nacharistotelischen Altertum das Problem des tierischen Instinktes aufgefaßt hatte, bildet der lateinische (griechisch schreibende) Schriftsteller Claudius Aelianus aus der zweiten Hälfte des 2. und aus dem Anfange des 3. Jahrhunderts n. Chr. Aelianus war nicht im mindesten Naturforscher oder auch nur Naturfreund, sondern vielmehr Rhetor und Schriftsteller; er interessierte sich auch nicht für die Tierseele, wie sie an sich tatsächlich ist, sondern er war bestrebt, die in der Literatur (bei Aristoteles, Athenaeus, Appianus u. a.) verzeichneten, ihm bemerkenswert erscheinenden Angaben über die Tiere zusammenzustellen. Seine Erzählungen bestehen in allen möglichen und unmöglichen Anekdoten, die ohne jedwede äußere oder innere Ordnung einander folgen. Aelianus glaubt wohl an sie, insofern vom „Glauben“ bei einem Schriftsteller die Rede sein kann, der nicht aus eigener Erfahrung erzählt, der den dargebotenen Stoff weder prüft, noch darauf eingeht oder ihn irgendwie ordnet. Aelianus Erzählungen sind in zwei Werken enthalten: „Vermischte Nachrichten“ enthalten neben Tiergeschichten auch andere Anekdoten, während die Schrift „Von den Eigenschaften der Tiere“ nur zoologischen Inhaltes ist\*.

Fast alle in diesen Schriften enthaltenen Erzählungen bestehen in Darstellungen von irgendwelchen bestimmten Fällen aus der Tierpsychologie; Aelian philosophiert dabei kaum; sein Standpunkt ist der einer oberflächlichen Sentimentalität. Er versichert wiederholt, daß die Tiere vernunftlose Wesen sind und nur instinktiv ihre Leistungen vollführen; anderseits bemüht er sich aber fortwährend, den Leser in Erstaunen zu setzen über die bewundernswürdigen Leistungen der Tiere, deren Vernünftigkeit und Moral nach seinen Versicherungen mit den schönsten Taten der Menschen verglichen werden können. Sein Standpunkt erhellt z. B. aus folgendem Satze\*\*: „Daß der Mensch weise und gerecht ist usw., daran ist vielleicht nichts Seltsames. Denn der Mensch ist mit Vernunft begabt, der ehrenwertesten Gabe vor allem, und ist der Ueberlegung fähig . . . , außerdem hegt er Scheu gegen die Götter und weiß sie zu ehren. Daß aber auch vernunftlose Geschöpfe eine gewisse Tugend besitzen, wenngleich nicht nach eigener Wahl und nach eigenem Urteil, und daß ihnen viele und bewunderungswürdige menschliche Vorzüge zugeteilt sind, dies ist allerdings etwas Großes.“

Infolge dieser Ueberzeugung führt nun Aelian den Beweis, daß die Tiere sozusagen alles zu leisten vermögen, was der Mensch leistet. Was sind die Tiere nicht alles zu tun imstande! „Wenn die Habichte an der Sehkraft leiden, gehen sie stracks nach einer Hecke hin, ziehen hier wilden Lattich aus und lassen den bittern und scharfen Saft dann in ihre Augen fließen: dieses bewirkt ihre Heilung. Man sagt, daß auch die Aerzte dieses Mittel bei den Augenkranken anwenden, und die Kur hat den Namen von den Vögeln, und die Menschen verschmähen es nicht, Schüler der Vögel zu heißen, sondern bekennen sich dazu\*\*\*.“

„Der Löwe versteht die Maurusische Sprache. Die Zurechtweisung des Löwen seitens der Frau (wenn sie in einem Dorf vom Löwen überfallen wird) hat aber, wie sie sagen, etwa folgenden Sinn: ‚Schämst du dich nicht, du, ein Löwe, der König der Tiere, in meine Hütte zu kommen und die Hilfe eines Weibes zu suchen, um dich zu nähren und wie ein verkrüppelter

\* Cl. Aelianus' Werke. Stuttgart 1839. Uebers. v. E. Wunderlich. 1. 2.

\*\* Vorrede z. a. Tiergeschichten (I. S. 406).

\*\*\* I. S. 486.

Mensch auf Weiberhände zu schauen' usw. . . . So redet sie ihm zu; er aber geht beschämt und betroffen, still und mit gesenktem Blicke fort und gibt gerechter Vorstellung Raum. Wenn aber Pferde und Hunde wegen der Gemeinschaft des Lebens die Drohungen der Menschen verstehen und fürchten, so werde ich mich auch nicht wundern, wenn die Maurusier von den Löwen verstanden werden, mit denen sie wie Genossen gleiche Nahrung haben\* . . .“

„Wie die Elefanten den Mond verehren. Ich höre, daß, wenn der neue Mond erscheint, die Elefanten infolge einer natürlichen und geheimen Eingebung in dem Walde, wo sie wohnen, frische Zweige abreißen, diese emporhalten, nach dem Gotte aufschauen und die Zweige leise hin und her bewegen, eben als ob sie ihm den heiligen Zweig der Flehenden hinstreckten, damit der Gott ihnen gnädig und geneigt sei\*\*.“

Wenn die unbewußten Naturkräfte so Großes zu leisten vermögen, wie in diesen Fällen erzählt wurde, wenn sie menschliche Sprache verstehen, sich schämen und Götter verehren, wo ist dann noch ein Unterschied zwischen dem Menschen und dem Tier zu finden? „In den Leistungen liegt der Unterschied nicht, lautet die unausgesprochene Antwort Aelians; der Elefant schämt sich\*\*\*, besitzt musikalisches Talent†, lernt sogar Buchstaben auf die Tafel schreiben††; die Ziege soll das ‚ästhetischste‘ aller Huftiere sein†††; die Tiere sind neidisch und vernichten die Heilmittel, die sie selbst hervorbringen, damit sich ihrer nicht der Mensch bediene§, die Störche pflegen ihre Eltern im Alter zu nähren. Sie tun dies gern und denken daran; und dieses befiehlt ihnen kein menschliches Gesetz, sondern ihre gute Natur§§ . . .“

So unterscheiden sich der Trieb und die Vernunft nach Aelian nur theoretisch von einander: die Vernunft leitet aus einzelnen, durch Erfahrung gewonnenen Fällen Schlüsse ab, nach denen dann der Mensch seine Handlungen sozusagen gewaltsam, seine Natur überwindend, einrichtet; der Instinkt dagegen folgt bloß der Intuition, dem inneren Drang. Sonst aber leben die Tiere nach denselben theoretischen, ethischen, sozialen, religiösen Grundsätzen wie die Menschen.

Man suche nicht nach feineren Unterschieden in dieser Lehre Aelians vom Instinkt der Tiere; es fällt einem z. B. die Frage: wie verhält sich unter diesen Umständen die Gewohnheit, d. h. eine erlernte Fertigkeit, zum angeborenen Triebe? Sind gewohnheitsmäßige Handlungen der Tiere Äußerungen ihrer Natur oder nicht? Und wenn nicht — wie verhalten sie sich zu den Handlungen der Menschen? Aelian weiß diese beiden psychologischen Erscheinungen nicht voneinander zu unterscheiden; er schreibt viel von der Dressur (z. B. der Elefanten), führt aber ohne Bedenken die Dressurerfolge als den Äußerungen angeborener Instinkte gleichwertige Beweise von Tierintelligenz an.

Aelians Schrift wurde viel gelesen und war noch gegen das Ende des Mittelalters geachtet.

\* A. a. O. I. S. 495.

\*\* II. S. 539.

\*\*\* II. S. 735.

† S. 460.

†† S. 465.

††† 443.

§ 507.

§§ 511.

## b) Plutarch.

Neben Aelian hat sich insbesondere auch der berühmte Plinius mit der Tierseele befaßt und zwar in gleichem Sinne wie jener. Er erzählt, daß der Maulwurf die menschliche Sprache versteht, daß dem Elefanten die Bedeutung des Eides bekannt ist usw. und stellt ebenfalls die „Natur“ der Tiere dem Verstande des Menschen gleich. Trotzdem glaubt auch Plinius an den Grundunterschied zwischen Menschen- und Tierseele und zwar aus dem gleichen Grunde wie Aelian.

Anstatt einer ausführlicheren Darlegung seiner Anschauungen wollen wir kurz die Lehren Plutarchs (etwa 15—150 n. Chr.) anführen; denn dieser eklektrische Platoniker bemühte sich, seine Auffassung von der Tierseele theoretisch zu begründen. Plutarch hat zwei Schriften dem Beweise gewidmet, „daß die Tiere Vernunft haben“ (wie in dem Titel der einen steht). Die Psyche der Tiere — so lautet der Grundsatz Plutarchs — soll die Natur selbst sein, während der Mensch auf Grund von Ueberlegung handelt. Praktisch kommt jedoch das Handeln des einen wie des andern auf dasselbe hinaus, ja der zu jener Zeit beliebte Pessimismus (dem auch Plinius huldigt) verleitet unseren Autor sogar zu der Bemerkung, daß in ethischer Hinsicht die Tiere den Menschen überragen. Wenn auch die Tiere nach Plutarch keines Urteils fähig sind, so haben sie doch Verstand, wenn auch nur in unvollkommenem und des Fortschrittes in der Tugend unfähigem Grade. Die Verteidigung dieser Lehre legt unser Schriftsteller der Grille in den Mund, in die einer der Gefährten des Odysseus von der Zauberin Circe verwandelt wurde. Odysseus läßt sich in ein Gespräch mit dieser Grille ein und bemitleidet sie wegen ihres traurigen Schicksals; diese aber lobt sich ihr neues Leben, indem sie die Natürlichkeit der Tiere höher als den Verstand der Menschen einschätzt. Denn was die Menschen nur durch Zwang zu leisten vermögen, das vollbringen die Tiere spielend kraft ihrer natürlichen Anlagen. Die Menschen kämpfen durch List und aus dem Hinterhalt, die Tiere greifen offen an; die Tiere sind von der Natur aus tapfer, die Menschen nur deshalb, weil es die Gesetze fordern und weil sie sich schämen, feige zu erscheinen, oder endlich verteidigen sie sich aus Furcht; die Tiere kennen die Heilmittel von der Geburt an, die Menschen nur aus der Erfahrung. Die Tiere sind auch gelehrig, wie man im Zirkus sehen kann, die Vögel lernen ganze Melodien, alte Vögel lehren ihre Jungen singen. Uebrigens haben auch die Tiere Verstand und unterscheiden sich voneinander durch dessen Ausbildungsgrad wie einzelne Menschen.

Mit solchen Ausführungen wendet sich Plutarch gegen die stoische Lehre (die wir später anführen werden); mit Unrecht sollen „sich die Gelehrten bemüht haben, die Grille (als sie noch als Mensch gelebt hatte) zu überzeugen, daß alle Lebewesen mit Ausnahme des Menschen vernunft- und geistlos“ sind. Plutarch zieht aus seiner Lehre die praktische Folgerung, man müsse sich zwar der Tiere im Haushalt bedienen, man solle sie aber human behandeln.

## c) Stoiker.

Mit Ausnahme der Neuplatoniker bewegen sich die großen philosophischen Richtungen aus dem jüngeren klassischen Zeitalter auf der Bahn des Rationalismus, d. h. der Verstand wird für den alleinigen Maßstab des (Menschen-)Lebens erklärt; für die Intuition verliert man alles Verständnis. Das Natürliche, das Angeborene, das schlechthin Gegebene wird vernachlässigt und das logisch Bewiesene, die Kultur, das durch den Ver-



stand Bearbeitete wird hervorgehoben. Ein überwiegender Einfluß des Rationalismus ist auch in den Ausführungen Aelians und Plutarchs zu bemerken: beide Autoren lehnen sich zwar leise dagegen auf durch ihr Lob des Tierinstinktes, übersehen aber gänzlich, daß auch der Mensch nicht auf dem Wege der Logik, sondern auch durch natürliche Einsicht, durch Intuition neue Wahrheiten erkennt und in dieser Hinsicht den Tieren (wie sie von jenen Autoren aufgefaßt werden) gleichzusetzen ist. Sie haben die ethischen Eigenschaften des Menschen im Geiste ihres Zeitalters rationalistisch gedeutet und vergessen, daß auch der Mensch schon seiner Anlage nach z. T. gut oder böse ist; die künstlerischen Anlagen des Menschen haben sie dabei vergessen. Ist nun der Mensch neben dem Vernunft- auch ein intuitives Wesen, besitzt eine Seele schon ihrer Anlage nach gewisse ethische und künstlerische Züge, dann ist das Verhältnis zwischen der Menschen- und der Tierseele verwickelter, als es sich Aelian und Plutarch vorgestellt haben. Während Aelian, Plinius und Plutarch das der Herrschaft der Vernunft unterworfenen Leben des Menschen fast für ein Unglück halten und ihm das unschuldige instinktive, glückliche Leben der Tiere gegenüberstellen, haben die Stoiker und die Epikuräer den Rationalismus auch auf die Auffassung der Tierseele angewandt.

Nach den Anhängern der Stoa bildet die Vernunft die Hauptquelle der Handlungsweise der Menschen; sie legen den Nachdruck auf den Unterschied zwischen dem Vernünftigen (und Richtigen) und Unvernünftigen (logisch Unbegründeten); das Vernünftige ist zu befolgen, das logisch Unbegründete zu meiden. Für das Gefühlsleben, für die naive Einfachheit, für das Instinktive zeigten diese Epigonen der griechischen Kultur kein Verständnis und konnten deshalb auch die Psyche der Tiere nicht gehörig erfassen. Unter dem Instinkt verstanden sie keineswegs durch Intuition geleitete Handlung, sondern nur Streben, Gemütsbewegung im Allgemeinen, ohne Rücksicht auf die organische Einheit des Instinktes. Dieses Streben (*δρμή*) teilten die Stoiker in logisches (= Wille), das dem Menschen eigen sein soll und alogisches, für die Tiere charakterisches, in Leidenschaft (*δρσεις*) und Hoffnung (*δρσεις*)\*.

Die Seele ist nach den Stoikern ein lebendiges, fühlendes und mit etwas Verstand begabtes Prinzip\*\*, das den Organismus erzeugt. Den Pflanzen und den Embryonen fehlt die Seele; sie haben nur die Natur (*φύσις*), die automatisch wirksam ist; die Tiere (auch Bienen und Fliegen) besitzen auch Spuren von Vernunft und Instinkte in der oben angedeuteten Bedeutung. Der Verstand der Tiere unterscheidet sich aber bedeutend von dem des Menschen: Nur der Mensch verfügt über *τὸ ἡγεμονικόν*, über die durch den Verstand erleuchtete Selbstbeherrschung, nur er besitzt apriorische Verstandeskkräfte, nur er besitzt Bewußtsein. Die Tiere werden nur von einzelnen Vorstellungen, von Trieben und Begierden beherrscht, denen das einheitliche logische Band fehlt; deshalb verändert sich ihr Gemütszustand mit den Veränderungen der Umgebung wie die Bilder im Kaleidoskop\*\*\*. Die Tiere leben sozusagen blind und nur nach außen dahin, während einzig der Mensch ein Zentrum besitzt, das seine Vorstellungen und Begierden zusammenfaßt und von woher sie nach angeborenen logischen Grundsätzen beherrscht werden. Der Menschenverstand, eine Ausstrahlung der göttlichen Seele, kann aus sich selbst nach logischen Regeln die wahren Abbilder der Gegenstände hervorrufen; die Tiere dagegen sind auf die Eindrücke der Außenwelt beschränkt. Die Anschauungen des Lucius Aeneas Seneca,

\* Chaignet II. 160. — \*\* Ebenda 36. — \*\*\* S. 96.

eines typischen Vertreters der stoischen Lehre (4—65 n. Chr.), eines Moralisten ohne tieferes philosophisches Verständnis, seien als bezeichnendes Beispiel der stoischen Erwägungen über die Tierseele angeführt. Nur vorübergehend streift dieser Philosoph die Tierseele in seinen Betrachtungen über den Zorn, über die Vorsehung, über den Trost in den Trübsalen des Lebens. Als Kind der Großstadt und als hoher Beamter zeigte er kein Verständnis für lebendige Menschen und noch weniger für das Tier: die Gefühle, die Leidenschaften, die natürlichen Triebe, d. h. das eigentliche, elementare Leben verachtet er als Aeüßerungen der Unanständigkeit und Unmoralität, als Mangel an Selbstbeherrschung durch den Verstand. Tiere hat Seneca höchstens im Zirkus gesehen, wie aus den Beispielen, die er von den wütenden „bestiae“ anführt, hervorleuchtet. Zwischen Mensch und Tier legt er eine tiefe Kluft: nur der Mensch soll sich nach vernünftigen Grundsätzen beherrschen können, während das Tier einer blinden Wut folgt. Nicht einmal der Zorn ist den Tieren eigen. Es scheint zwar — behauptet er —, daß auch die Tiere sich gegenseitig zürnen, aber mit Unrecht; nur der Mensch ist des Zornes fähig. Denn der Zorn ist Sünde gegen die Vernunft; wie könnten nun die vernunftlosen Tiere eine solche Sünde begehen? Auch sonst unterscheiden sich die Tiere wesentlich vom Menschen: sie sind stumm, fassen nur Einzelheiten auf und nur nebelhaft; haben weder wahre Furcht, noch Sorgen, noch Trauer\*\*. Senecas Belege für diese Behauptungen sind billig: der Zorn der Tiere soll sich rasch legen; plötzlich werden sie wütend, sobald aber der Grund der Wut beseitigt wird, beruhigen sie sich sofort, als ob nichts geschehen wäre. Welche ungenaue Beobachtung konnte ihn zu diesem Irrtum verführt haben?

Es sollen also die Handlungen der Tiere von Natur aus herkommen, d. h. automatisch, mechanisch vollführt werden: die Arbeiterinnen der Bienen stechen und ihre Königin sticht nicht, weil es die Natur so haben will\*\*\*; der Vogel fürchtet sich schon seiner Natur gemäß vor dem Habicht und vor der Katze, meidet dagegen den Hund nicht. Daher kommt es auch, daß alle Tiere der gleichen Art auch die gleichen Instinkte haben: alle Bienen sind gleich geschickt im Bau der Bienenzellen. Viele Jahrhunderte später wird Descartes eine analoge Lehre von den Instinkten der Tiere aufstellen; dieser Begründer des modernen Rationalismus wird die gleiche mechanistische Lehre wie die Stoiker und mit demselben Unrecht verteidigen†.

Einzelne Stoiker stellten übrigens wesentlich von den eben angeführten abweichende, obwohl sonst ebenfalls rationalistische Auffassungen der Tierseele auf. So Chrysipp, der auch den Tieren Vernunft, d. h. eine Reihe von angeborenen Begriffen zuschrieb, die sich auch beim Menschen erst vom 14. Jahre an vollständig entwickeln. Auch die Hunde sollen über diese Vernunft verfügen; haben sie doch eine allgemein bekannte dialektische Fähigkeit und bedienen sich der fünften Art der unbeweisbaren Beweisgründe.

An der Kreuzung von drei Wegen angekommen, prüft der Hund den ersten und den zweiten; nachdem er sich überzeugt hat, daß das verfolgte Wild weder den einen noch den anderen Weg eingeschlagen hat, prüft er nicht mehr den dritten Weg, sondern benutzt ihn ohne weiteres. Offenbar

\* S. 6/7.

\*\* S. 7.

\*\*\* S. 249.

† Auch der den Stoikern nahestehende Cicero hat ähnliche Anschauungen über die Leidenschaften geäußert: „In den Menschen nur sind die Leidenschaften, denn die Tiere (bestiae) führen zwar etwas Analoges aus, verfallen aber nicht in Erschütterung des Gemüts.“ (Chaignet II, S. 160.) Da die Leidenschaften nach dieser Auffassung eine Art von Urteilen bilden, so sollen sie auch den Kindern fehlen.

stellte der Hund in diesem Falle einen „disjunktiven Syllogismus“ auf (wenigstens unbewußt) und zog den Schluß, daß das Wild, wenn es weder die eine noch die andere Richtung eingeschlagen hatte, notwendig die dritte einschlagen mußte. Trotzdem erkennt auch Chrysipp eine Kluft zwischen dem Menschen und den Tieren an; nur der Mensch verfügt über Erfahrungen, die er durch bewußte Ueberlegung und durch zielbewußte Beobachtung gewonnen hat, während den Tieren nur apriorische Verstandesformen eigen sind.

#### 4. Epikureer.

Die Mechanisten, die in der Biologie unserer Tage noch immer den Ton angeben, rühmen Epikur und seine Schüler (nebst Demokrit) als ihre Vorläufer; sie preisen jene griechischen und römischen Philosophen, weil sie die innere Zweckmäßigkeit der Organismen bekämpft und an die Entstehung der Dinge durch Zufall geglaubt haben; namentlich das bekannte Lehrgedicht des Epikureers Lucretius Carus „Von der Natur der Dinge“ wird für eine Bibel der mechanistischen Weltanschauung erklärt. Carus' Lehrgedicht ist ganz der Naturphilosophie gewidmet; geologische, physikalische, chemische, anthropologische Hypothesen sind da in Hexametern bearbeitet — der Biologe wird jedoch unangenehm überrascht sein, wie wenig Gedanken Carus der Tierwelt gewidmet und eine wie unbestimmte zerfließende Form er diesen Anschauungen verliehen hat. Carus' Wissen von der lebendigen Natur überragt keineswegs das eines Durchschnittrömers und er bemüht sich nicht einmal, seine Ansicht zu entwickeln, sondern er ist vor allem bestrebt, mechanistische Erklärungen der geäußtesten Erscheinungen vorzuführen.

Es gibt nach Carus keine inneren, der Natur selbst innewohnenden Zwecke; die leblosen wie die lebendigen Wesen sind durch mechanische Häufung der Zufälle entstanden. Es sind zu unterscheiden Sterne, Pflanzen, Tiere, Menschen, Götter. Die Sterne und die Pflanzen sollen geistlos sein\*, die Pflanzen entstanden durch „spontane Generation“ automatisch und zuerst; dann kamen Landtiere, und dann Vögel und endlich Menschen auf die Welt. Die Seele soll als eine feine Materie einen Körperteil bilden. Von wirklichen faßbaren Eigenschaften der Seele schreibt Carus wenig, beschäftigt sich dagegen, wie alle Materialisten, ausführlich mit mechanistischen Deutungen der Sinnestätigkeit. Nur an einer Stelle berührt er die Unterschiede zwischen der Seelentätigkeit verschiedener Organismen, dort nämlich, wo er seine Anschauung von feinen Abbildern der Dinge begründet, die von der Oberfläche der Objekte zu den Sinnesorganen wandern sollen. Solche feinste Abbildungen (*simulacra*) sollen sich von den einzelnen Dingen abschälen, in die Augen, Ohren und Nase eindringen und dort übereinstimmende (*adaequata*) Sinnesempfindungen hervorrufen. Vom Bau des Sinnesorgans soll dann die Befähigung abhängig sein, es sollen z. B. aus dem Hahn feine Körperchen, die Darsteller der Hahnenform, fortgeschleudert werden; in das Auge eines Löwen eingedrungen, ritzen sie seine inneren Gewebe und dieser Schmerzen wegen fürchtet sich der Löwe vor dem Gesang des Hahnes, auf das Menschaugen wirken dagegen die scharfen Kanten jener Körperchen nicht, sei es, daß die Körperchen zu groß für die Poren dieses Auges sind, oder weil diese Poren so groß sind, daß die Hahnenkörperchen das Menschaugen durchfliegen, ohne es zu reizen\*\*.

\* De nat. rer. V. 216.

\*\* Lib. IV. 708 ff.

Theoretisch erkennt also Carus keinen wesentlichen Unterschied zwischen dem Menschen und den Tieren an: die Seele der einen wie der andern besteht in einer feinen Stofflichkeit und alle Lebensäußerungen sind nur durch strukturelle Beschaffenheit des Körpers bedingt. In Wirklichkeit glaubt Carus wie alle seine Zeitgenossen, daß nur die Menschen (und die Götter) denken, während die Tiere nur leben und fühlen.

### 5. Neuplatoniker.

Als Gegenströmung gegen den äußersten Rationalismus pflegt sich jederzeit der Mystizismus einzustellen, der die logischen Methoden über den Haufen wirft und — unzufrieden mit dem auf dem Schlußverfahren begründeten mittelbaren Naturwissen — das Wesen der Dinge, wie sie an sich sind, unmittelbar erfahren oder erleben und mit seinem eigenen Wesen erfassen will. In Platos Philosophie liegen viele Anläufe zu einer solchen mystischen Auffassung der Natur. Der Erneuerer des Platonismus, Plotin, hat im Gegensatz zu den stoischen und epikureischen Rationalisten den mystischen Neuplatonismus begründet. In dieser Philosophie fühlt sich der Mensch eins mit der ganzen Welt, mit der toten wie mit der lebendigen; nicht nur die Tiere, sondern auch die Pflanzen, Steine und Sterne sind dem Menschen wesensverwandt: alles in der Welt ist beseelt.

Plotin spricht oft von den Tieren, verfügt aber hierbei, wie es scheint, noch über spärlichere Erfahrungen als seine Vorläufer. Die Seele der Tiere soll von anderer „Gattung“ als die Menschenseele sein, trotzdem aber sind beide einander sehr ähnlich, denn alle Dinge auf der Welt hängen durch Uebergänge zusammen, und die Eigenschaften eines Dinges klingen an die der anderen an: die Eigenschaften des Menschen wiederholen sich wesentlich bei allen anderen Naturobjekten. Der Kern des Weltalls ist Seele. Sterne, Pflanzen, Tiere, Menschen leben alle durch sie; die Stufenfolge steigt von den leblosen Gegenständen zu den Pflanzen, zu den Tieren, Menschen und Göttern. Alle Seelen sind stofflos, einfach, lebend, unsterblich. Außerhalb des wirklichen Lebens schweben sie als eine ewige Möglichkeit, als eine ewige Sehnsucht nach Verwirklichung. Nach dem Vergehen eines Wesens entflieht seine Seele in dieses Reich der Möglichkeit, um dort eine neue Verkörperung zu erwarten.

Auf der niedrigsten Stufe der Beseelung stehen die Formen (=Gesetze) der anorganischen Welt, nach Plotin „Habitus“ (ἔξις) genannt; durch sie umkleidet sich die Materie mit einer bestimmten Form, mit der Form der Erde, der Luft, des Wassers und des Feuers. So vielerlei Naturobjekte es gibt, so viele wesentlich verschiedene Formen „Habitus“, sind vorhanden. Der Habitus ist in den Naturobjekten ebenso enthalten wie die Kraft, welche die Pflanze aus dem Samen aufbaut, die darin eingeschlossen liegt. Dieser niedrigste Zustand der Beseeltheit bildet eine Art „Vernunft der Natur“ und eine unbewußte Vision der Wirklichkeit, die notwendig, nach eingeborenen Anlagen wirkt. Den Seelen der leblosen Objekte ist eine undeutliche Ahnung des Lebens eigen, denn die Naturkräfte rufen schon durch sich selber gewisse Anläufe zu den lebendigen Formen, d. h. Keime dazu hervor. Die höhere Seele kommt von anderswo her, von der Welt der „Möglichkeit“; mit Freuden bemächtigt sie sich des Keimes, der ihr Kommen schon geahnt hat, und erhebt ihn zu einem höheren Leben. So erfolgt die Pflanze, das Tier, der Mensch aus der Befruchtung der unbewußten Naturkräfte durch die Pflanzen-, Tier-, Menschenseele. Die Pflanzenseele handelt vernünftig, sie ist selbst Vernunft, die aber noch unbewußt und an das Stoff-

liche gebunden ist. Die tierisch-sensitive Seele fühlt, nimmt die äußeren Formen der Dinge auf, aber nur insofern sie dieselben unmittelbar erlebt. Ihr Tasten, Hören, Sehen besteht nur in solchen, durch die empfundenen Objekte geleiteten Handlungen, von denen sich das Bewußtsein des wahrgenommenen Objektes noch nicht unterschieden hat. Diesen Seelenzustand nennt Plotin „äußere Sensation“ (ἡ αἰσθητικὴ ἡ ἔξω). Nur der Mensch besitzt eine nach logischen Gesetzen denkende Seele (ψυχὴ λογικὴ), die sich ihrer Erlebnisse bewußt wird, und ihre innere Erfahrung bearbeitet (innere Sensation). Die tierische, aus dem Zusammentreffen mit der Umgebung entstehende Handlung wird beim Menschen zum Gedanken, die Naturgesetze (die Typen der Dinge) zur Meinung, zum Urteil, zur Idee\*.

Die platonische Auffassung des Instinktes ist in diesem mystischen Gewand leicht wiederzuerkennen.



---

\*) Chaignet, IV.

# Versuche mit dem Klugen Hans.

Von Karl Krall.

## III. Prüfung des Farbensinnes.

Herr von Osten hatte mit seinem Pferde schon zahlreiche Farbenversuche angestellt; es mußte auf Befehl Lappen von bestimmter Farbe holen oder an die betr. Farbentafeln herantreten (s. Abb. a Tafel 13). Oder aber es sollte die Farbe eines vor ihm stehenden Gegenstandes durch Treten derjenigen Zahl angeben, die auf der mit den Bezeichnungen „rot“, „blau“, „gelb“ usw. beschriebenen Tafel bei dem entsprechenden Worte stand. Da diese Versuche, wenn Hans sich gefügig zeigte, bei seinem großen Verständnis zufriedenstellend gelangen, so glaubte ich die Methode verfeinern zu können, vor allem durch Versuche im Dunkeln mit erleuchteten farbigen Scheiben. Bei allen diesen Versuchen war das Pferd mit Scheuklappe angetan.

Die Untersuchung zerfällt in drei Abteilungen. In der ersten sollen dem Pferde die Begriffe des „Brennens“ (hell) und des „Nichtbrennens“ (dunkel) (s. Abb. b Tafel 13) übermittelt werden. In der zweiten Versuchsreihe suche ich ihm die Begriffe „hell“, „heller“, „am hellsten“ klarzumachen und die dritte Versuchsreihe umfaßt eine Prüfung des Farbensinnes, und gleichzeitig wird Aufschluß über die Wahrnehmung farbiger Helligkeitsunterschiede angestrebt.

Ueber die Schwierigkeiten, die bisher mit dem Nachweis des Farbensinnes bei Tieren verknüpft waren, gibt eine Untersuchung von Himstedt und Nagel Aufschluß: „Tatsächlich weiß man von keiner einzigen Tierart mit Sicherheit, ob sie Farbensinn besitzt, wenigstens sind uns entscheidende Beobachtungen hierüber nicht bekannt.“ Und doch verfolgte dieser Teil ihrer Arbeit nur das Ziel, festzustellen, ob der betr. Versuchshund „rot“ von anderen Farben unterscheiden konnte (die Versuche wurden später, wie Hr. Pfungst berichtet, auch auf „blau“ ausgedehnt). Nebeneinflüsse auf den Hund bei diesen Versuchen auszuschließen (Geruch der gefärbten Stoffe, Form usw.), war an und für sich schon keine einfache Aufgabe. „Farbensinn ist dann nachgewiesen, wenn das Tier nicht nur ein bestimmtes Rot von einem bestimmten Blau unterscheidet, sondern wenn es ein bestimmtes Rot von allen Abschattierungen vom Blau, vom hellsten bis zum dunkelsten, sicher unterscheidet. Auf dieser Grundlage ist, soviel uns bekannt ist, bisher nie untersucht worden, und doch ist sie die unumgängliche Voraussetzung für beweisende Versuche.“ (Versuche über die Reizwirkung verschiedener Strahlenarten auf Menschen- und Tieraugen.)\*\*

### 1. Photometrische Vorversuche (Versuche im Dunkeln).

Niederschrift vom 29. April 1907, abends 8<sup>10</sup>.

Anwesend: Ing. H. J. Busse (Schriftführer), Dr. Gehrcke, Krall, von Osten.

Am heutigen Tage konnte ich meine Absicht ausführen, auch im Dunkeln mit dem Pferde, das stets mit Scheuklappen angetan war, Ver-

\* Diese „Vorversuche“ habe ich in meinem Buch „Versuche im Dunkeln“ benannt. Von verschiedenen Seiten (Dexler, Döring) ist diese Bezeichnung kritisiert worden. Der Vorwurf will dartun, daß es sich doch bei diesen Kerzenversuchen um einen erleuchteten Umkreis gehandelt habe. Bei dem Ostenschen Pferde kam es bekanntlich auf den Aufschluß optischer Zeichen an. Nun blendet aber gerade in tiefer Dunkelheit ein lichter Punkt (z. B. eine Kerze) das ans Dunkel angepaßte Auge und macht erst recht anderweitige Schwahrnehmungen unmöglich. In dieser Hinsicht scheint mir der Einwurf der betr. Kritiker unzutreffend.

\*\* Festschrift der Albrecht-Ludwigs-Universität in Freiburg. 1902.

suche anzustellen. Als Versuchsgegenstände dienten Kerzen, Kerzenhalter und Streichhölzer; die letzteren waren dem Pferde von früher her bekannt.

Die Versuchsgegenstände sind vor dem Pferde aufgestellt: 2 Kerzen in 2 Leuchtern. Ich erkläre ihm, indem ich ihm die Gegenstände wegen der Dunkelheit nahe vorhalte: „Hans, das ist eine Kerze und das ist ein Leuchter. Jetzt stelle ich die Kerze in den Leuchter.“

Nunmehr stellt Herr von Osten die Fragen, soweit es nicht anders bemerkt ist.

1 Leuchter mit Kerze, 1 Leuchter ohne Kerze.

„Sage mal, Hans, wieviel Kerzen sind da?“

$R_1$

„Wieviel Leuchter stehn da, Hans?“

$R_2$

1 Leuchter mit Kerze, 1 Kerze ohne Leuchter.

„Wieviel Leuchter sind jetzt da?“

$F_2$

„Falsch, Hans; wieviel Leuchter?“

$R_1$

„Und wieviel Kerzen sind da, Hans?“

$R_2$

2 Leuchter mit 2 Kerzen.

„Wieviel Kerzen sind jetzt da, Hans?“

$R_2$

„Und wieviel Leuchter, Hans?“

$R_2$

3 Streichhölzer werden an einen Leuchterranda gestellt.

„Wieviel Streichhölzer liegen da, Hans?“

$U_3$  /:  $R_3$

Hans zählt zunächst etwas undeutlich, dann nach Wiederholung der Frage deutlich.

2 Leuchter mit 2 Kerzen (1 Kerze brennend).

Ich zünde eine der Kerzen an und erkläre: „Sieh, Hans, diese Kerze brennt und jene Kerze brennt nicht.“

Die Erklärung wird mit entsprechender Betonung wiederholt.

VO: „Sage mal, Hans, welche Kerze brennt?“

$R_1^m$

Hans stampft und scharrt unruhig mit dem Fuß; ermahnt, antwortet er richtig „links“.

„Weiter, Hans, und welche Kerze brennt nicht?“

$R_r$

Hans macht vor der Antwort „rechts“ geringe unruhige Kopfbewegungen.

2 Kerzen brennen.

„Sag mal, Hans, welche Kerze brennt jetzt?“

$R_l$  und  $r$

Hans macht langsam „links-rechts“ = beide.

1 Kerze brennt.

„Wieviel Kerzen brennen jetzt, Hans?“

$R_l$

2 Kerzen brennen.

„Und jetzt, Hans?“

$R_2$

Keine Kerze brennt.

„Wieviel Kerzen brennen jetzt, Hans?“

$R_{keine}$

1 Kerze brennt.

„Sage mal, Hans, welche Kerze brennt?“

$uB$   $R_r$

Links: Kerze ausgelöscht, zwei Streichhölzer am Leuchterranda (s. Abb. c Tafel 13). Rechts: Kerze brennend, vier Streichhölzer am Leuchterranda.

„Sieh mal, Hans, da sind Streichhölzer, Hans, aber sage mal erst, wieviel Kerzen brennen denn?“

$R_1$

„Und auf welcher Seite denn, Hans?“

$R_r$

„Wieviel Streichhölzer liegen da bei der Kerze, die nicht brennt?“

$R_2$

„Und an der brennenden Kerze, wieviel Streichhölzer?“

$R_4$

„Wieviel Streichhölzer muß ich zulegen an der nicht brennenden Kerze, damit auch so viel da sind, wie an der brennenden Kerze?“

$R_2$

Alle Antworten erfolgen ohne Nebenbewegung schnell und deutlich.

Links: Kerze ausgelöscht und  
4 Streichhölzer.

Rechts: Kerze brennend und  
4 Streichhölzer.

„Hans, wieviel muß ich zu der brennenden Kerze — (sich verbessernd) zu den Streichhölzern an der brennenden Kerze zulegen, daß es ebensoviel sind wie an der nicht brennenden Kerze?“

$R_{keine}$

Die linksliegenden 4 Streichhölzer werden weggenommen.

„Hans, wieviel sind es denn an der brennenden und an der nicht brennenden Kerze?“

$R_4$

„Sage mal, Hans, wieviel muß ich wegnehmen, damit —“

Unterbrechung aus den Nachbarhäusern. Die aus den Fenstern der verschiedenen Stockwerke zuschauenden Nachbarn stören fortwährend durch immer lautere Zwischenrufe.

„Also, Hans, hör mal, Hans, von den Streichhölzern, die an der brennenden Kerze stehn, muß ich wieviele wegnehmen, damit nur ein Streichholz bleibt? Sprich und zähle, Hans!“  $F_2$

„Falsch, Hans, damit nur ein Streichholz übrig bleibt! Sag mal, wieviel Streichhölzer muß ich von der brennenden Kerze wegnehmen, damit nur eins bleibt?“  $U_4 F_2$

Hans antwortet undeutlich und falsch: die lärmenden Unterbrechungen aus den Nachbarhäusern werden immer störender. Es ertönen laute Zwischenrufe: „Falsch, Hans! Ha-ans!“ „Blödsinn!“ „Paß doch uff, Hans!“ usw.

„Hans, nochmal, paß jetzt auf, Hans! Du weißt doch, Hans, wieviel Streichhölzer da sind, wieviel muß ich wegnehmen, damit noch eins bleibt?“

$R_3$

Links: Kerze ausgelöscht,  
zwei Streichhölzer.

Rechts: Kerze brennend, ein  
Streichholz.

„Hans, wieviel muß ich jetzt von der nichtbrennenden Kerze fortnehmen, damit nur eins liegen bleibt?“  $F_2$

Die Frage wird wiederholt

$R_1$

„Hans, wenn ich von der nichtbrennenden Kerze zwei wegnehme, was bleibt dann übrig?“

$R_0$

„Und von der brennenden muß ich wieviel wegnehmen, damit nichts übrig bleibt?“

$R_1$

v. O. läßt dann das Pferd den in den Fenstern liegenden Zuschauern Verbeugungen machen:

„Mach ihnen mal eine Verbeugung, Hans!“

$R_u$

„Zeig mal den Leuten, die dir so schön zurufen, wie die Pferde im Zirkus Busch machen!“

$R_h$

Hans macht „hoch“.

Während der Versuche brach die nächtliche Dunkelheit völlig herein. Die erleuchteten Fenster ringsum waren belagert von Hunderten von Menschen, die die Versuche mit anulken dem Geröhlle begleiteten.

„Zähl mal bis zehn, Hans, und markiere bei acht!“  $FFFFF...$

$R_{10}$

Hans zählt anhaltend falsch; er wird durch die störenden Zwischenrufe augenscheinlich stark abgelenkt.



Herr von Osten will durch wiederholten Befehl die richtige Antwort erzwingen. Es vergeht damit ungefähr eine halbe Stunde (!).

Die Hartnäckigkeit, mit der er noch zuletzt vom Pferd verlangt, es solle bis 10 zählen und bei 8 markieren, wirkt überaus ermüdend. Hans muß etwa dreißigmal von neuem zählen, und, nachdem er endlich die richtige Zahl, auch richtig markiert, angegeben hat, nochmals dasselbe machen (!!), was eine erneute dreißigmalige Wiederholung erfordert. Ein Nachbar schreit laut: „Hans, da wird man ja verrückt bei!“ Aus allen Ecken dröhnt es: „Falsch, Hans, falsch!“ als lautes Echo zu Herrn von Ostens wütenden Zurufen. Endlich verzichtet dieser auf die richtige Antwort und sagt: „Ja, Hans, die meinen da oben, das Denken wäre für dich ebensolche Anstrengung, wie es für sie ist; aber denk' mal, Hans, was die Karrenpferde vor den Sand- und Lehmkarren doch anders zu arbeiten haben als du!“

Busse.

Es liegt hier ein Fall vor von jener pedantischen Hartnäckigkeit, durch die Herr von Osten meiner Ansicht nach die Widerspensigkeit seines Hengstes so gesteigert hat. Wie übertrieben die an das Pferd gestellten Ansprüche waren, beweist die Tatsache, daß die Zahl der Klopfritte, die für diese eine Zähl Aufgabe mit ihren Wiederholungen erfordert wird, sich auf etwa 6—700 berechnet!

Dieser Behandlung gegenüber ist die Geduld des Perdes anzuerkennen, mit der es sich nach vollendeter Tages- und Abendarbeit durch endlos wiederholtes Klopfen den Wünschen seines gestrengen Herrn fügt. K.

## 2. Photometrische Vorversuche (hell, heller, am hellsten).

Herr Generalmajor E. Zobel hatte auf meine Veranlassung nach langer Zeit Herrn von Osten wieder einmal besucht und an Versichen teilgenommen. Herr v. O., hierdurch hoch erfreut, war in bester Stimmung, und somit erschien die Gelegenheit günstig, einen der verpönten Versuche mit „Apparaten“ anzustellen.

Die Vorbereitungen für den „photometrischen Vorversuch“ waren bald erledigt. Der im Hause wohnende Schreinermeister Piehl, der als unser „Institutsmechaniker“ immer auf das entgegenkommendste aushalf, hatte in wenigen Minuten die erforderlichen Oeffnungen in 3 Zigarrenkisten gebohrt und aus Holzklötzchen die Kerzenhalter hergestellt. Jede Zigarrenkiste erhielt auf beiden Breitseiten kleine Oeffnungen für den Luftdurchzug und auf der Bodenseite, die später nach vorne aufgestellt wurde, je ein Loch von 5 cm Durchmesser, das mit weißem Schreibpapier beklebt wurde. (Abb. d, Tafel 13.)

Eine verschiedene Helligkeit der drei erleuchteten Papierscheiben ließ sich auf einfache Art erreichen: die erste Scheibe wurde mit Petroleum getränkt, die zweite blieb unverändert, und die dritte bestand aus doppelter Papierlage. Außerdem konnte man jede Kerze der Papierscheibe mehr oder weniger nähern und dadurch noch feinere Helligkeitsabstufungen erzielen, wobei das langsame Niederbrennen der Kerzen den Eindruck nicht störte.

Es zeigte sich, daß diese einfache Einrichtung den vorläufigen Ansprüchen genügte; aus der tiefen Dunkelheit hoben sich nur die 3 leuchtenden Scheiben klar und deutlich ab, und ihre Helligkeitsunterschiede waren ausgeprägt, ohne übertrieben zu sein.

Es trat jetzt wieder zunächst die Frage an uns heran, wie der Begriff der „verschiedenen Helligkeiten“ dem Pferde am leichtesten beizubringen, mit anderen Worten: wie die Frage zu stellen sei.

Man überlegte, ob das Kontrastprinzip: „hell und dunkel“ in Anwendung zu bringen sei, bis Herr v. O. kurz entschied: „Wir wollen die Frage nach ‚hell‘, ‚heller‘, ‚am hellsten‘ stellen.“

Auf den Arbeitstisch wurden nun vor dem Pferde die 3 Kästen nebeneinander aufgestellt, und die Versuchsteilnehmer traten — wie üblich — an die rechte Seite des Pferdes zurück (in einigen Metern Abstand), das auch jetzt, trotz zunehmender Dunkelheit, mit Scheuklappen arbeitete. Während der Versuche brach völlige Nacht herein.

Obwohl viele Nachbarn aus den Fenstern zuschauten, war heute die Störung unbedeutend, weil es glücklicherweise nicht — Sonnabend war.

Leider war es — ein großer Uebelstand des Ostenschen Hofes — wieder recht windig, und die Kästen waren immer in Gefahr, vom Tisch heruntergeweht zu werden, wodurch der im übrigen glatte Verlauf der Versuche erheblich litt.

Die Kerzen wurden angezündet und Herr v. O. sagte in jenem leisen Tone, in dem er bei guter Laune gemächlich zum Pferde spricht: „Sieh mal, Hans, was der Onkel da macht mit den Streichhölzchen.“ —

Nunmehr war alles zum Versuch bereit und wir beginnen kurz nach 8 Uhr.

K.

Niederschrift vom 7. Mai 1907, abends 8<sup>07</sup>. Wetter: windig.

Anwesend: Busse, Dr. Gehrcke, Krall, v. Osten. Schriftführer: Busse.

Herr v. O. sucht zunächst dem Pferde den Begriff der „Steigerung“ (Positiv, Komperativ, Superlativ) zu übermitteln, den es noch nicht kennt. Er nimmt ein Taschenmesser, ein Stück Holz und ein größeres Stück Holz in die Hand, stellt sich vor das Pferd und erklärt mit entsprechendem Hinweis: „Sieh mal, Hans, das ist ‚groß‘, das ist ‚größer‘ und das ist ‚am größten‘.“

Dann vertauscht er das Messer mit einem kleinen Stück Holz und wiederholt seine Erklärung: „Sieh mal, Hans, das ist ‚groß‘, das ist ‚größer‘, und das hier ist ‚am größten‘.“

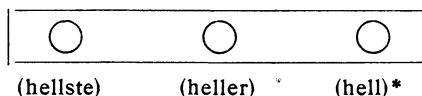
Zu diesen neuen Begriffen tritt jetzt sofort der Begriff „hell“ hinzu, den das Pferd bisher ebenfalls nicht kannte.

v. O. tritt vor das Pferd und zeigt auf die leuchtenden Flächen der Kästen: „Hier Hans, das ist ‚hell‘, das ist ‚heller‘ und das ist ‚am hellsten‘.“

Er wiederholt diese Erklärung noch einmal und damit ist die Unterweisung beendet, die nicht länger als 30 Sekunden gewährt hat.

Nunmehr beginnen die eigentlichen Versuche.

Die Kästen stehen vor dem Pferde auf dem Tisch in der jedesmal hier angegebenen Reihenfolge. Die Umwechslung der Kästen wird nach beendeter Antwort des Tieres vorgenommen, möglichst unsichtbar für dieses.



v. O.: „Nun sieh mal hin, Hans, dort, welches ist am hellsten, was meinst du?“

R<sub>1</sub>

Hans macht einige unbedeutende Kopfbewegungen, dann richtig.

\* Selbstverständlich tragen die Kästen selbst keinerlei Bezeichnung.

„Hans, welches ist hell, Hans?“

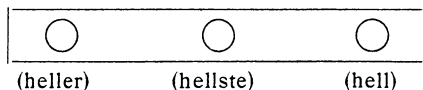
$R_3$

„Hans, welches ist heller, Hans?“

$R_2$

Ein heftiger Windstoß wirft Papiere umher, das Pferd wird in seiner Aufmerksamkeit gestört.

v. O., wie üblich herantretend, wiederholt dann nachträglich nochmals dem Pferde, was „hell“, „heller“ und „am hellsten“ ist. Darauf erst werden die Kästen zu einem neuen Versuch umgestellt, und zwar möglichst unauffällig für das Pferd, indem der Betreffende, zwischen Pferd und Kasten stehend, letzteren verdeckt.



„Also hör mal, Hans, also sage mal, welches Licht ist am hellsten?“  $F_1$

„Hör doch mal, Hans, welches ist am hellsten?“  $F_3$

Das Pferd ist offenbar noch abgelenkt.

„Also Du Hans, tritt nach links, bleib stehn, also Hans, welches ist am hellsten?“

$R_2$

„Hans und welches ist heller, Hans? Du Hans!“

$R_1$

Hans antwortet durch die Kopfbewegung „links“, ist noch unaufmerksam.

„Also nochmal Hans, zähle nun —“

Hans beginnt vorzeitig zu zählen, wird unterbrochen.

„Warte doch Hans, ich frage doch, wo ist heller, Hans?“  $F_2$

„Das ist am hellsten, aber wo ist heller?“  $F_2$

v. O. (ärgert): „Er paßt nicht auf, will immer bloß Mohrrüben!“

Also sage mal Hans, wo ist hell?“

$R_3$

v. O.: (wiederholend u. an die Kästen herantretend): „Wo anders ist's eben gar nicht hell.“

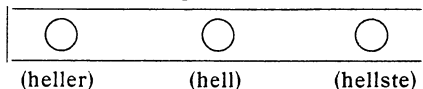
(Auf Fläche 3 zeigend, dann zurücktretend): „Also Hans, das ist hell, aber wo ist heller?“

$R_1$

„Und Hans, wo ist am hellsten?“

$V$

Es ist sehr windig, das Pferd ist abgelenkt.



Die Kästen werden jetzt etwas weiter auseinandergerückt.

„Hans, wo ist jetzt hell?“

$uB$

$R_2$

H. macht erst einige unruhige Kopfbewegungen, antwortet dann etwas unklar, „stotternd“.

„Er zählt undeutlich, nochmal Hans!“

$V$

„Also Hans, wo ist hell?“

$R_2$

„Dann — nun sollst Du mir sagen, wo ist heller, Hans?“  $F_2$

„Das ist doch hell, aber wo ist heller?“

$R_1$

K. meint, Hans konzentrierte sich nicht.

„Hans, wo ist am hellsten von den dreien?“

$R_3$

„Richtig, der dritte ist am hellsten, und von den dreien ist welches nur hell?“

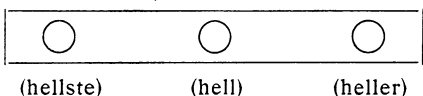
$R_2$

Hans scheut vor im Winde fliegenden Papierstücken, tritt hin und her, antwortet dann aber deutlich.

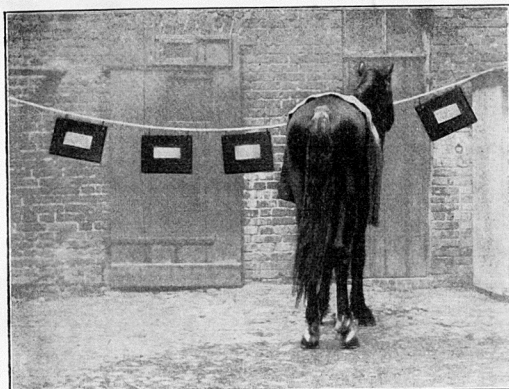
„Ja Hans, das ist richtig, Hans!“

„Nun Hans, von den dreien ist welches das hellere?“

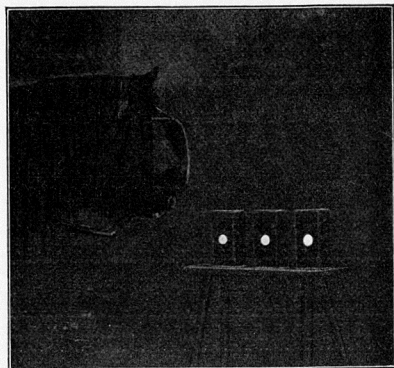
$R_1$



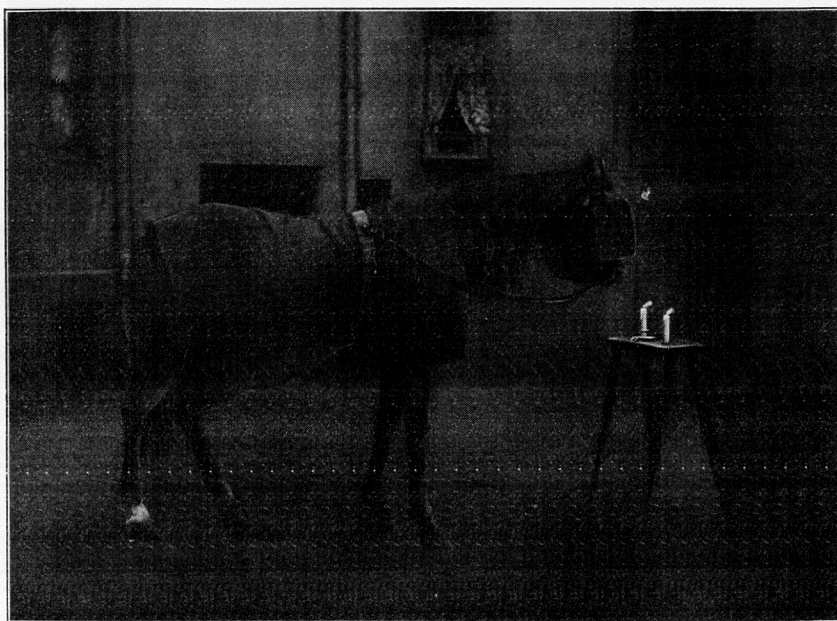
Die Kästen werden nochmals etwas weiter auseinandergerückt.



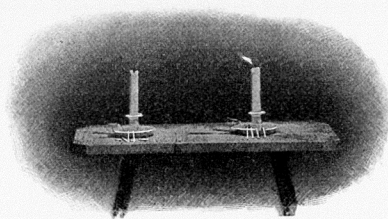
a



d



b



c

Zu dem Aufsatz:

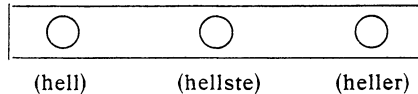
Karl Krall, Versuche mit dem Klugen Hans. III. Vorversuche zur Prüfung des Farbensinnes.

Univ. Bibl.  
München

„Nun Hans, sollst Du mir sagen, von den dreien ist welches hell?“ R<sub>2</sub>  
 „Hans tritt nach links, sage mal Hans, das hellste von den dreien  
 ist an welcher Stelle?“ R<sub>1</sub>  
 „Hör mal Hans, von den dreien ist welches das hellere?“ R<sub>3</sub>

Trotzdem Hans sofort richtig „3“ zählt, wird er von Herrn v. O. aus-  
 gescholten. H. tritt aber nochmals „3“, was seinen Herrn wütend macht.  
 Da die Richtigkeit des Ergebnisses immer möglichst erst nach erfolgter end-  
 gültiger Antwort festgestellt wird, um Beeinflussungen zu vermeiden, wird  
 nunmehr wahrgenommen, daß Hans richtig geantwortet und daß sein  
 Herr sich geirrt hat.

„Nun Hans, das helle ist an welcher Stelle, Hans?“ R<sub>2</sub>



K. sagt zu v. O.: „Das hellste.“

v. O.: „Hans, hast Du verstanden? Das hellste!“ R<sub>2</sub>

Hans wollte richtig 2 zählen, wird aber beim Niedersetzen des linken  
 Fußes durch erneuten Zuruf v. O.'s irrtümlich unterbrochen, zählt dann aber  
 nochmals richtig. R<sub>2</sub>

Ein Kind kommt über den Hof. Störung. Das Pferd ist abgelenkt.

G.: „Wo ist denn das helle, Hans?“ F<sub>2</sub> /: F<sub>2</sub>

G.: „Sieh doch hin, Hans, wo ist das helle, Hans?“ R<sub>1</sub>

v. O.: „Und von den dreien das hellere, Du?“ R<sub>3</sub>

v. O.: „Also Hans, nochmal das hellere!“ R<sub>3</sub>

G.: „Hans, wo ist das helle?“ F<sub>2</sub>

v. O.: „Nun sieh doch mal an, Hans, auf welcher Seite ist das  
 helle?“ U                      R<sub>1</sub>

Das Kind kehrt zurück; abermalige Störung. Hans macht einen undeutlichen  
 Fußtritt vor der Kopfwendung.

(Zu beachten ist, wie das Pferd auf die Frage „auf welcher Seite“ . . mit  
 Kopfbewegung (statt Klopftritten) antwortet.) K.

v. O.: „Tritt nach links, Hans.“

K. verlangt, v. O. solle „das hellste“ fragen.

v. O.: „Nun sollst Du mir sagen, Hans, wo das hellste ist?“ F<sub>3</sub>

„Tritt vorne nach links, also Hans? Also sage mir . . . tritt  
 vorne nach links, höre doch!“

Hans ist unruhig, es ist wieder sehr windig.

„Also tritt vorne nach links, Hans bleib' stehn.“ (Zu K. gewendet):

„Also welche Frage soll ich an ihn richten?“

K. verlangt „das hellste“.

v. O.: „Also Hans, wo ist das hellste?“ R<sub>2</sub>

„Und auf welcher Seite ist das hellste, Hans? Hans hör doch mal!“ R<sub>m</sub>

Hans senkt sofort deutlich seinen Kopf nieder (Mitte).

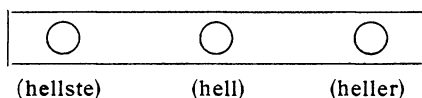
(Mit Absicht verlange ich die Frage „das hellste“, nicht „am hellsten“. Es  
 macht keinen Unterschied. Man beachte wieder den deutlichen Uebergang  
 vom Zählen zur Kopfbewegung und ferner, wie die falschen Antworten gleich  
 auf Störungen durch Personen oder Wind folgen, was sich gerade heute  
 recht auffällig zeigt.) K.

„Nun sage mal Hans, also wo ist das hellste, Hans?“ R<sub>m</sub>

„Also das hellste ist in der Mitte, Hans, das helle ist links, Hans,  
 und das hellere, Hans, ist auf welcher Seite?“ F<sub>m</sub>

v. O. fragt nochmals ebenso. F<sub>m</sub>

„Also Hans, wo ist das hellere, Hans?“ R<sub>7</sub>



„Nun paß mal auf, Hans, eins ist hell, eins ist heller und eins ist am hellsten. Nun sollst Du mir sagen, auf welcher Seite das hellste ist?“

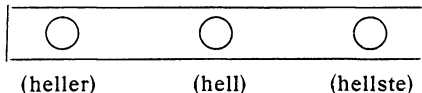
$R_l$

„Gut, das ist auf der linken Seite.“

K. verlangt jetzt die Frage: „Wo ist hell?“

„Hans, also wo ist das helle jetzt?“

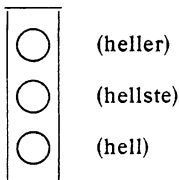
$R_m$



„Nun sieh mal Hans, wo steht denn jetzt das hellere?“

$R_l$

Die Kästen stehen jetzt nicht mehr nebeneinander, sondern werden übereinander gestellt, so daß das Pferd mit „oben“, „unten“ oder „Mitte“ zu antworten hat.



K. stellt die Frage.

K.: „Wo ist das hellste Hans, nun sage mir mal Hans, wo ist denn das hellste?“

$R_m$

Hans senkt den Kopf (= Mitte).

v. O.: (unterbrechend) „Das geht so nicht! Das Pferd hat so keinen richtigen Ausdruck für die Unterschiede! ‚Mitte‘ und ‚unten‘ ist doch dasselbe Zeichen: Senken des Kopfes?“

Ehe man sich noch über diesen zutreffenden Einwand aussprechen kann, wirft ein Windstoß den ganzen „Apparat“ vom Tisch, die Lichter verlöschen, die Papiere fliegen weg, das Pferd scheut und sprengt wild auf dem Hof umher. Die Versuche werden abgebrochen. Schluß 8<sup>50</sup>.

(Die Neuheit der optischen Erscheinung wirkte sichtbar stark anregend auf die Aufmerksamkeit des Pferdes. Diese Anregung zu erzielen, erscheint als die wichtigste Aufgabe des Experimentators. Leider störten auch heute heftige Windstöße und allerlei Unterbrechungen den Verlauf der Versuche.) K.

■ ■ ■

# Die Zahl als Reiz.

Von Dr. J. von Uexküll (Heidelberg).

Bei jeder biologischen Untersuchung, die sich mit den Wirkungen der Außenwelt und den Gegenwirkungen der Tiere befaßt, bildet das allgemeine Reflexschema die Grundlage der ersten Betrachtung. Danach haben wir zu unterscheiden, 1. den Reiz der Außenwelt, 2. die Umwandlung des Reizes in Erregung durch die Rezeptoren (Sinnesorgane), 3. die Erregungsleitung durch die zentripetalen Nerven, 4. die Erregung des Zentrums, 5. die Erregungsleitung durch die zentrifugalen Nerven, 6. die Tätigkeit der Effektoren (z. B. Muskelverkürzung), veranlaßt durch die eintreffende Erregung.

Dieses Schema schafft Ordnung und weist jeder Spezialfrage ihren festen Platz an. Dadurch allein kann ein Ueberspringen von Lücken vermieden werden, das stets die größte Verwirrung anstiftet.

Als Ausgangspunkt hat immer unsere menschliche Außenwelt, mit all den uns umgebenden Gegenständen zu dienen. Die Gegenstände besitzen bestimmte Merkmale, die durch ihre chemischen oder physikalischen Eigenschaften auf unsere Rezeptoren als Reize wirken und nur dadurch zu unserer Kenntnis gelangen. Die Rezeptoren der Tiere sind im Großen und Ganzen auf minder zahlreiche Reize eingestellt. Deshalb wirkt nur eine geringere Anzahl von Merkmalen der Gegenstände auf die Tiere.

Schon dadurch verändert sich die Außenwelt der Tiere von Grund aus, und ein jedes Tier ist von einer anderen „Merkwelt“ umgeben als wir, wie ich das bereits ausführlich dargelegt habe.

Es besteht also unsere Aufgabe darin, die Beziehungen zwischen den Merkmalen der Gegenstände und den Tieren aufzusuchen. Die rote Farbe einer Blume sei z. B. das Merkmal, das wir untersuchen wollen. Die von ihr ausgesandten Aetherwellen bilden den Reiz. Das differenzierte Auge dient als Rezeptor, weil es den spezifischen Reiz durch einen besonderen Transformator in Erregung verwandelt und mittels einer isolierten Nervenbahn dem Zentrum zusendet. Nur in diesem Falle gelangt unser Merkmal „rot“ zur Kenntnis des Zentralorgans.

Damit nun gesondert aufgenommene Merkmale zur gesonderten Wirkung kommen können, muß diese Sonderung im Zentrum festgehalten werden und sich durch eine gesonderte Handlung der Effektoren kundtun.

Die Kunst des Experimentators hat zu zeigen, ob ein Tier sich einem roten Gegenstande gegenüber anders benimmt, als gegenüber einem andersfarbigen. Ist dies der Fall, so dürfen wir annehmen, daß in der Merkwelt des untersuchten Tieres sich rote Gegenstände befinden.

Die gleiche Ueberlegung hat auch Geltung bei den Fällen, wo die Form eines Gegenstandes als Merkmal aufgenommen wird. Es ist dazu nötig, daß 1. im Auge ein optischer Apparat vorhanden ist, der ein reelles Bild des Gegenstandes auf die Retina wirft, und daß 2. im Gehirn eine Vorrichtung vorhanden ist, die nur dann anspricht, wenn eine Anzahl bestimmter Nerven gleichzeitig erregt wird. Wird zum Beispiel auf der Retina das Bild eines quadratischen Gegenstandes entworfen, so werden dadurch andere Optikusfasern erregt, als wenn sich ein dreieckiger Gegenstand auf der Retina abbildet. Genügt für das Leben des Tieres die Kenntnis des quadratischen Gegenstandes (wenn z. B. der Feind diese Form hat), so werden alle andern Kombinationen erregter Nerven das Zentrum nicht gesondert erregen, und ein einziges formales Merkmal wird in der Merkwelt des Tieres vorkommen — das Quadrat.



Das Gehirn birgt in diesem Falle nur ein einziges Formschema, das da genügt, damit das Tier von allen quadratischen Gegenständen gereizt wird. Es ist in diesem Falle das Quadrat der Reiz.

Wir brauchen an dieser Stelle uns nicht in die Vorstellungen zu vertiefen, wie eine die Form rezipierende Vorrichtung im Gehirn zu denken sei. Dagegen ist es unumgänglich nötig, an die biologische Analyse der Gegenstände unserer Umgebung heranzutreten, um uns klar zu machen, wie ihre übrigen räumlichen Merkmale für uns zu Reizen werden.

Unsere Außenwelt zeigt sich uns in einem Kontinuum, das uns allseits umgibt — wir nennen dies Kontinuum den Raum. Dieses räumliche Kontinuum wird unterbrochen durch die in ihm befindlichen Gegenstände, die wir, dank der in uns vorhandenen Formschemata, unterscheiden und wiederkennen.

Wir erkennen die Gegenstände aber nicht bloß wieder, sondern wir bestimmen auch genau ihren Ort im Raume. Dies geschieht nach der Lehre Lotzes durch das Anklingen der „Lokalzeichen“. Der Raum umgibt uns wie ein Fixsternhimmel, der dicht mit Lokalzeichen besät ist, die aber immer nur dann aufleuchten, sobald ein Lichtreiz sich mit ihnen verbindet. Dieser Fixsternhimmel wird durch drei Hauptlinien geteilt, die sich in uns schneiden und die Richtungen: vorn-hinten, links-rechts und oben-unten angeben.

Jedes Lokalzeichen besitzt außer seiner ihm eigentümlichen Qualität, die es von den anderen Lokalzeichen unterscheidet, auch noch eine qualitative Beziehung zu den drei Richtungslinien. Hierdurch wird es ermöglicht, daß wir die Lokalzeichen unserer Tastorgane mit den Lokalzeichen unserer Sehorgane in Beziehung bringen. Denn beide Arten von Lokalzeichen besitzen ihrerseits feste Beziehungen zu den drei Richtungen des Raumes.

Cyons großes Verdienst ist es gewesen, das Organ aufzufinden, das den Raum in die drei Hauptrichtungen teilt. Es sind dies die drei halb-zirkelförmigen Kanäle des Ohres. Dadurch sind wir in die Lage versetzt, auszusagen, welche Tiere in ihrer Merkwelt einen in Richtungen geteilten Raum besitzen und welche nicht.

Ferner besitzen viele Tiere sogenannte Statoliten, die ihnen die Kenntnis der Lage des Erdmittelpunktes vermitteln.

Damit ist unsere Kenntnis von den räumlichen Merkmalen erschöpft, sie genügt aber, um uns zu zeigen, wie groß die Mitwirkung der Organisation des Lebewesens ist, damit räumliche Merkmale als Reize wirksam werden.

Viel schwieriger liegt die Frage nach der Zeit. Eine Vorstellung über die Gehirnvorgänge, die dabei in Frage kommen, können wir uns vor der Hand nicht machen. Wohl wissen wir durch Pieper, daß die motorischen Zentren die Erregungen in einem festen Rhythmus unseren Muskeln zusenden und können daraus schließen, daß auch Zentren vorhanden sein können, welche die Reize der Außenwelt mit ihrem Rhythmus begleiten.

In der Tat spricht vieles dafür, daß (wie wir bei der räumlichen Wahrnehmung „Lokalzeichen“ benutzen) wir bei der zeitlichen Wahrnehmung „Momentzeichen“ verwenden, die erst dann mitklingen, wenn sie von den Reizen der Außenwelt geweckt werden.

Wie die Lokalzeichen zu den drei Richtungen des Raumes in festen Beziehungen stehen, so stehen die Momentzeichen in einer festen Beziehung zum zeitlichen Nacheinander.

Analog der Zusammenfassung der Lokalzeichen in feste Formschemata gibt es nun auch eine Zusammenfassung der Momentzeichen in feste Zeitschemata oder „Rhythmen“, die es uns ermöglicht, bestimmte Tonfolgen voneinander zu unterscheiden und mit Sicherheit wieder zu erkennen.

Wie beim Sehen die Lokalzeichen, so treten beim Hören die Momentzeichen am deutlichsten in die Erscheinung. Aber sie beschränken sich keineswegs darauf, sondern sie dienen dazu, um alle von uns unterschiedenen Bewegungsfolgen irgendwelcher Art kenntlich zu machen.

Wie in einem Zentimeter unserer Haut nur eine beschränkte Anzahl von Lokalzeichen vorkommen, so ist nur eine beschränkte Anzahl von Momentzeichen in der Sekunde vorhanden. Dadurch allein wird die lebenswahre Wiedergabe aller Bewegungen durch den Kinematographen möglich. Denn wie im Raum das Mitsprechen aller Lokalzeichen den Eindruck einer kontinuierlichen Raumauffüllung hervorruft (ein Strich, der nur mikroskopische Unterbrechungen besitzt, erscheint dem unbewaffneten Auge als kontinuierliche Linie), so ruft ein Anklingen aller Momentzeichen den Eindruck einer kontinuierlichen Folge hervor.

Es liegt nun nahe, die Momentzeichen, weil sie in gleichen Zeitabständen von einander auftreten, als Zahlen anzusprechen. Das wäre aber irreführend, denn die reine Zeitfolge, wie sie uns das Ohr gibt, ermöglicht wohl ein Taktieren, aber nicht ein Rechnen. Die Zahlenreihe dagegen ermöglicht das Rechnen, d. h. das Zusammenfassen und Auseinandernehmen gleicher Zeichen.

Das Taktschlagen besteht in einer gleichmäßig unterbrochenen Folge gleichartiger Körperbewegungen, damit kann man normaler Weise wohl mit den ersten Zahlen bis sechs etwa rechnen, aber nicht weiter. Es hat sich gezeigt, daß die einfachsten Naturvölker in der Tat nicht weiter zählen. Sie zählen eins, zwei, drei, vier und viele.

Die wirkliche Erfindung der Zahl geschieht erst, wenn man bei jedem Takt ein gleiches Raumzeichen neben das andere setzt. So entsteht die Zahl erst, wenn der Wilde gleiche Striche in gleichen Abständen in den Sand ritzt, oder der Abc-Schüler die ersten Strichreihen auf seine Tafel schreibt. Nur das Auge ermöglicht das sichere Zusammenzählen und Abziehen dieser gleichartigen Zeichen. Es ist anfangs nur ein räumlich festgelegtes Taktschlagen, aber die räumliche Festlegung macht aus dem Takt die Zahl.

So ist die Zahl ein Erzeugnis aus zwei Sinnesgebieten und bedeutet eine Gleichsetzung zeitlicher und räumlicher Zeichen. Die römischen Zahlen zeigen diesen doppelten Ursprung noch deutlich, indem jeder fünfte Strich besonders gekennzeichnet und derart ein Rhythmus, der dem Ohr angehört, auch dem Auge kenntlich gemacht wird. Die dekadische Zahlenreihe mit arabischen Ziffern ist die höchste Ausbildung dieses rechnerischen Mittels, indem es nicht bloß den Rhythmus der 10 festlegt, sondern auch jeden Taktschlag innerhalb dieses Rhythmus mit einem besonderen Zeichen belegt.

Erst mit Hilfe dieses hohen Kunstproduktes ist es möglich geworden, der Algebra den hohen Aufschwung zu geben, den sie genommen hat. Auch darüber darf man sich keiner Täuschung hingeben, daß das sogenannte Kopfrechnen nicht mit Hilfe eines gedachten Taktschlagens allein geschehen kann, sondern stets die Vorstellung wirklicher Zahlen zur Voraussetzung hat.

Deshalb glaube ich mit guten Gründen die Behauptung aufstellen zu dürfen, daß die Pferde nicht rechnen können, wenn wir unter „Rechnen“ die gleiche Art von Zahlenbehandlung verstehen wollen wie beim Menschen. Denn die Pferde nehmen keine Raumzeichen zu Hilfe, wodurch erst das entsteht, was wir „Zahl“ nennen.

Damit will ich die Krallschen Versuche an Pferden gar nicht in Zweifel ziehen, wohl aber ihrer Deutung eine andere Richtung geben und damit eine präzisere Fragestellung anbahnen.

Ich selbst habe einen sehr eigentümlichen Fall eines Zahlengenies kennengelernt, der vielleicht zur Aufklärung dienen kann. Ich machte auf der Reise die Bekanntschaft eines deutschen Richters, der sich keineswegs für einen Mathematiker hielt, der aber die merkwürdige Fähigkeit besaß, wenn er unerwartet eine große Ziffer zu sehen bekam, wie sie sich an den Eisenbahnwagen befinden, unmittelbar die Primzahlen\*, aus denen die Ziffer herkommt, dazuzuschauen. Von Rechnen war dabei garnicht die Rede. Der Herr selbst vermochte die Primzahlen erst mit großer Mühe auszurechnen. So viel ich weiß, gibt es noch gar keine Regel, mit deren Hilfe man die Primzahlen aus einer gegebenen Zahl ablesen kann.

Zweifellos gibt es angeborene Rhythmen, die auf die Zahlenreihe angewandt werden, was ja nicht so merkwürdig ist, als sie ihren ersten Ursprung aus der Reihe der Momentzeichen herleitet, und diese die verschlungensten Rhythmen besitzen können, die nichtbloß der Musiker, sondern auch der Dichter kennt, wenn er den Jambus, den Hexameter oder den Anapaest anwendet.

Wenn ich jemanden frage, ob die Zahl, die er vor sich hat, eine gerade oder ungerade ist, so kann er mir das beantworten ohne rechnen zu müssen. Ebenso kann es einen Rhythmus geben, der die Primzahlen miteinander verbindet und den jener Herr unmittelbar anwandte.

Handelt es sich aber um Pferde, die sich keiner Raumzeichen bedienen, so können wir sicher sein, daß es sich bei ihnen nur um einen Rhythmus des Taktschlagens handelt, der mit großer Leichtigkeit erlernt und festgehalten wird. Das weist uns darauf hin, daß die Pferde in der Freiheit sich mit Schlägen auf den Boden verständigt haben — wie es nach glaubwürdigen Beobachtungen die Hasen heute noch tun.

Es wäre nun allerdings von höchstem Interesse, sich durch das Hilfsmittel des Klopfens mit den Pferden in Rapport zu setzen — das wäre sicher ein viel besseres Mittel, als sich durch Anschreien oder Am-Zügelreißen mit ihnen zu verständigen.

Auf diese Weise könnte man vielleicht dahinter kommen, ob auch unsere Stallpferde noch eine Art „Pferdesprache“ besitzen, oder ob sie durch den Umgang mit Menschen hoffnungslos heruntergekommen sind.

Erst in zweiter Linie würde ich es versuchen, den Pferden die Menschengsprache beizubringen. Zu diesem Zweck würde ich aber die Morseschen Telegraphenzeichen benutzen, denn „lang“, „kurz“ läßt sich durch den Hufschlag recht gut wiedergeben. Auch könnte man eine einfachere Lautfolge ersinnen, die zu erlernen den Pferden weniger Anstrengung kosten würde. Wäre dies gelungen, woran nach den Krallschen Versuchen nicht zu zweifeln ist, so könnte man den Pferden gewisse Gegenstände zeigen und sie veranlassen, das bezeichnende Wort dazu zu klopfen. Dann wäre der Moment gekommen, um zu untersuchen, welche Gegenstände sie für gleich und welche sie für verschieden halten, welche Merkmale der Gegenstände für die Pferde ausschlaggebend und welche für sie unwesentlich sind.

Denn das ist meine unverrückbare Ueberzeugung, daß es nie eine wissenschaftliche Tierpsychologie geben wird, die nicht von den „Merkwelten“ ausgeht.

Die interessanten Versuche von Ostens und Kralls werden nur dann ihre volle wissenschaftliche Bedeutung erlangen, wenn man sich klar gemacht hat, daß die „Zahl“ in unserem Sinne für die Pferde als „Reiz“ garnicht

---

\* Primzahlen sind Zahlen, die nicht durch andere (außer der Einheit) teilbar sind, sich also nicht in Faktoren zerlegen lassen (absolute P.), wie 2, 3, 5, 7, 11, 13 usw.

existiert. Dies ist auch, wenn ich ihn recht verstehe, die Ansicht K. C. Schneiders.

Ferner kann es nur zu Irrtümern führen, wenn man sich mit den Pferden über Gegenstände unserer Außenwelt unterhält, ohne zu wissen, ob diese Gegenstände in der Merkwelt der Pferde überhaupt vorhanden sind. Ich nehme als Beispiel einen auch von Krall benutzten Gegenstand, das Wischtuch. Wir Menschen wischen auch mit unserer Hand verschiedene Gegenstände ab, um sie vom Schmutz zu befreien. Bei dieser Leistung unserer Hand unterstützt uns das Tuch durch seine „Gegenleistung“, indem es den Schmutz aufnimmt. Das gleiche gilt von allen menschlichen Erzeugnissen, von denen jedes in seiner Art durch eine Gegenleistung unsere menschlichen Leistungen unterstützt.

Wie soll nun ein Pferd, das die Leistung des „Wischens“ nie ausüben kann, den Gegenstand Wischtuch überhaupt bilden. Es kennt höchstens ein „Gewischtwerden“, nie aber ein Wischen. Also muß es, wenn ihm ein Wischtuch gezeigt wird, einen durchaus anderen Gegenstand bilden, als wir. Ein Wischtuch kann groß, klein, eckig, rund, weiß, blau, rot, grün sein, in allen möglichen Falten liegen, und bietet daher lauter wechselnde Merkmale dar, denen nichts gemeinsam ist, als daß sie zu einem Gegenstand gehören, der zum Wischen dient. Wie soll da ein Pferd den Gegenstand „Wischtuch“ bilden können? Und so geht es weiter von Gegenstand zu Gegenstand.

Vorläufig wissen wir von den Gegenständen, die aus den Merkmalen der Pferde aufgebaut sind, garnichts. Hier müssen wir einsetzen, wenn wir einen wirklichen Einblick gewinnen wollen in das, was die Pferde erregt und beschäftigt. Und um diesem Ziele näher zu kommen, dazu bieten allerdings die sorgfältigen Versuche Kralls die beste Handhabe.

■ ■ ■



## UMGANG MIT TIEREN



*L'homme n'a autre chose à soumettre dans  
l'animal que la volonté.*

*Frédéric Cuvier.*

Eine Voraussetzung für den Tierunterricht ist vor allem der Gehorsam des Schülers. Er muß unsere Autorität anerkennen, was wir durch geeignete Einwirkungen zu erreichen suchen. Oft genug wird bei der Zirkusdressur der Wille des Menschen lediglich in brutaler und mechanischer Weise zur Geltung gebracht; es handelt sich da gewissermaßen nur um die Anwendung eines rohen Handwerkszeuges. Zuzugeben ist, daß das Tier auf die Dauer der Güte allein nicht folgen wird, wenn es nicht zugleich die Ueberlegenheit des ihm entgegengesetzten Willens empfindet.

Außer den Mitteln der Strafe und der Belohnung kann die Autorität in ihrer stärksten Ausprägung auf einem Etwas beruhen, auf Einwirkungen und Zusammenhängen, die uns zur Zeit noch völlig rätselhaft erscheinen. Das, worauf ich zunächst hinweisen möchte, ist freilich einer „Erklärung“ in physikalisch-chemischem, d. h. mechanistischem Sinne so ziemlich entgegengesetzt, denn es handelt sich hier um dunkle, uns noch unfassbare Beziehungen von Seele zu Seele.

Es gibt Personen mit der Gabe — sich selbst meist unbewußt —, auf Menschen oder Tiere bestimmend einzuwirken. Einerseits ist diese Einwirkung im Grunde unabhängig von den Gefühlen der Zu- und Abneigung (obgleich die Wirkung bei gegenseitiger Zuneigung stärker erscheint), andererseits dürften auch Fernwirkungen in der Art einer gewollten sog. „Gedanken- oder Willensübertragung“ zur Erklärung nicht ausreichen. Es erscheint vielmehr von Seiten des Sichfügenden als die Anerkennung einer stärkeren Macht, der zu gehorchen zum Bedürfnis werden kann. Auch im täglichen Verkehr der Menschen finden sich oft genug diese Beziehungen wieder.

Der Erfolg des Tierunterrichts ist also zunächst davon abhängig, ob das Tier antworten will, und somit bleibt stets die Gefügigkeit des Schülers die erste Voraussetzung zu jeder weiteren Ausbildung. Dieser Tatsache stehen leider noch allzuvielen verständnislos gegenüber, jene nämlich, die als Vertreter der „wissenschaftlichen“ Tierpsychologie alles mit „exakten Methoden und Apparaten“ bewältigen zu können glauben. Wer also bei seinen Versuchen auf den guten Willen der Tiere angewiesen ist, muß wenigstens in gewissem Grade über diese Macht der Einwirkung verfügen, sofern er nicht nur auf die Mittel roher und damit unvollkommener Gewalt zurückgreifen will; Strenge allein wäre nur ein unzureichender Notbehelf.

Goethe war es, der die tiefreichende Bedeutung dessen, was er das „Dämonische“ nennt, zeitlebens betont hat. Napoleon galt ihm als die typische Verkörperung dieser geheimnisvollen Kraft, die sich auch bei anderen Menschen in mannigfachen Schattierungen und Abstufungen offenbart. In „Dichtung und Wahrheit“ spricht Goethe von der „attrativa“, der Gabe, alle Menschen — und wir dürfen hinzufügen, alle Tiere — an sich zu ziehen: „Obgleich jenes Dämonische sich in allem Körperlichen und Unkörperlichen manifestieren kann, ja bei den Tieren sich aufs merkwürdigste ausspricht, so steht es vorzüglich mit dem Menschen in wunderbarstem Zusammenhang und bildet eine der moralischen Weltordnung wo nicht entgegengesetzte, doch sie durchkreuzende Macht, so daß man die eine für den Zettel, die andere für den Einschlag könnte gelten lassen. Für die Phänomene, welche hierdurch hervorgebracht werden, gibt es unzählige

Namen: denn alle Philosophien und Religionen haben, prosaisch und poetisch, dieses Rätsel zu lösen und die Sache schließlich abzutun gesucht, welches ihnen noch fernerhin unbenommen bleibe. Am furchtbarsten erscheint aber dieses Dämonische, wenn es in irgend einem Menschen überwiegend hervortritt. Während meines Lebensganges habe ich mehrere, teils in der Nähe, teils in der Ferne, beobachten können. Es sind nicht immer die vorzüglichsten Menschen, weder an Geist noch an Talenten, selten durch Herzensgüte sich empfehlend, aber eine ungeheure Kraft geht von ihnen aus, und sie üben eine unglaubliche Gewalt über alle Geschöpfe, ja sogar über die Elemente, und wer kann sagen, wie weit sich eine solche Wirkung erstrecken wird? Alle vereinten sittlichen Kräfte vermögen nichts gegen sie, vergebens, daß der hellere Teil der Menschen sie als Betrogene oder als Betrüger verdächtig machen will, die Masse wird von ihnen angezogen. Selten oder nie finden sich Gleichzeitige ihresgleichen, und sie sind durch nichts zu überwinden, als durch das Universum selbst, mit dem sie den Kampf begonnen, und aus solchen Bemerkungen mag wohl jener sonderbare aber ungeheure Spruch entstanden sein: *nemo contra deum nisi deus ipse.*“

Was Goethe hier von der stärksten Verdichtung dieser dämonischen Macht ausspricht, gilt in abgeschwächtem Grade für jeden tieferen „seelischen Umgang“, auch mit Tieren. Wir sehen manchmal eine Persönlichkeit, ohne besondere Vorzüge des Körpers oder Geistes, sich spielend das Vertrauen, die Liebe und — was seltener ist — den blinden Gehorsam des Tieres mühelos erringen. Wir betrachten dies, da uns eine zureichende Erklärung fehlt, als eine besondere Aeußerung seelischer Kraft.

Wenn Tierunterrichtsversuche nicht gelingen, so suche man zunächst die Erklärung auf diesem Gebiete und frage sich, ob der Lehrer, der Unterrichtende, die seelische Fähigkeit hat, das Tier zum freien Gehorsam zu bringen. Fehlt diese Voraussetzung, ist niemand bei den Versuchen anwesend, der diese Einwirkung auf das Tier zu äußern vermag, so wird das Ergebnis immer (nur) ein dürftiges bleiben. Ich kann diesen Grundsatz, der sich mir nicht durch eigene Erfahrung, sondern auch durch eingehendes Studium der alten und neuen Tierpsychologie immer überzeugender befestigt hat, nicht genug der Beachtung aller jener empfehlen, die Verstandesprüfungen an Tieren machen wollen. Wohlgemerkt, es handelt sich hier lediglich um die Erzielung der Folgsamkeit des Schülers, um die Grundlage, nicht etwa um die Erreichung bestimmter Leistungen.

Wir werden aus alter und neuer Zeit eine Reihe von Beispielen anführen, die zur Erhärtung des eben Gesagten dienen sollen. Aus grauer Vorzeit sind Geschichten überliefert, die, auch wenn sie sagenhaft ausgeschmückt sind, doch vom Standpunkt der neuen Tierpsychologie nicht unmöglich erscheinen. Ich nenne die Beispiele von Daniel in der Löwengrube, von dem Löwen des Patroklus und ähnliche sagenhafte Berichte.

Jüngst hatten wir das Vergnügen, im Kinobilde Monsieur Poi aus Paris kennen zu lernen, wie er von irgend einer hohen Dame für seine tierfreundlichen Bestrebungen „dekoriert“ wird. Wir sehen den alten Herrn mit den freundlichen verwitterten Zügen und dem herabhängenden wirren Schnurrbart, rings umgeben, verfolgt und umflattert von einer aufgeregten Schar kleiner Vögel, die sich an ihn herandrängen, stürmisch auf seine Schulter, auf seine Hand flattern, um sich von ihm füttern und lieblosen zu lassen — ein harmlos hübsches Bild. Dem Tierpsychologen aber drängt sich alsogleich die Frage auf: Hunderte und Tausende füttern all-

täglich freilebende Vögel, warum wird gerade diese Person, wie wir es hier erleben, von dem Vertrauen, der Zuneigung der kleinen gefiederten Welt in solch auffallender Weise ausgezeichnet? Und bei aller Harmlosigkeit der Erscheinung erkennen wir, daß der Fünfundsiebzigjährige ein Genie der Tierbehandlung ist, als solches tausenden anderen überlegen. In diesem Sinne bitten wir die Skizze des „Linzer Tierfreundes“ zu betrachten, die wir aus eigener Anschauung — freilich nur im Kinobilde — bestätigen müssen.

Anschließend folgt als ein deutliches Beispiel ungewöhnlichen Einflusses auf Tiere eine Studie von Karl Wartenburg über den ehemals berühmten Tierbändiger Isaak van Amburgh, den „König der Tiere“. So unglaublich diese Darstellung auf den ersten Blick anmutet, sie steht nicht so ganz vereinzelt da. Ich erinnere auch an die sog. Pferdebändiger, die ja störrige, jedem anderen gefährlichen Beißer und Schlager ohne weiteres zähmen und für längere Zeit von ihren Untugenden kurieren.\*

Bei unserer Unkenntnis so mancher in uns schlummernden seelischen Fähigkeit dürfte es schwer halten, die „wissenschaftliche“ Grenze zu bezeichnen, bei der wir gezwungen wären, halt zu machen: bis hierher und nicht weiter! Wir müssen uns zur Zeit damit begnügen, weitere Beispiele starker seelischer Einwirkung auf Tiere zu sammeln. Es wäre wünschenswert, wenn Meister der Tierbändigung, Bezähmer wilder Tiere, selbst das Wort ergreifen und uns ihre Erfahrungen mitteilen würden. D. S.

\*       \*       \*

### Monsieur Pol, der Freund der Vögel.

Der friedliche Pariser Bürger, der am Vormittag einen kleinen Spaziergang durch den Tuileriengarten macht, um die frische Morgenluft zu genießen, kann seit Jahren alltäglich ein merkwürdiges Schauspiel beobachten: ein greiser Herr mit weißem Haar betritt den Garten, und sofort erheben sich von den Hecken und Büschen ganze Schwärme von Sperlingen, fliegen auf den alten Herrn zu, umkreisen ihn flatternd, setzen sich auf seine Schulter und auf seinen Hut, und wie der Alte dahinschreitet, folgen ihm viele Hunderte von Tieren, wohin er auch gehen mag. Der echte Pariser wundert sich nicht mehr, er weiß: das ist Monsieur Pol, „der Freund der Vögel“, der seinen gefiederten Vertrauten die Morgenvisite macht. Dann eilen die Neugierigen herbei und blicken verwundert auf dies seltsame Schauspiel; oft sind es Hunderte von Menschen, die sich sammeln, bis M. Pol dann lächelnd den Hut lüftet und die Schaulustigen bittet, doch ein wenig zurückzutreten, damit seine Sperlinge nicht erschrecken. Er war einst Postbeamter, seit 35 Jahren ist er der Freund der Vögel vom Tuileriengarten, die ihn genau kennen und zur bestimmten Zeit erwarten, um ihr Frühstück von ihm zu erhalten. Er kennt seine Schützlinge alle beim Namen, und staunend blickte der Fremde auf dies wunderliche Idyll inmitten des großen, lärmenden Paris. Die Vögel fliegen M. Pol auf die Hand, man sieht den alten Herrn mit seinen Freunden plaudern und ernsthaft sprechen; jeder einzelne Sperling hat seinen Namen, und das Merkwürdigste ist, daß die kleinen Tiere den kennen und dem Rufe folgen. Da ist Jean und Jeanette, Mirabeau und General Hoché. „Ach — meint M. Pol erfreut — da kommt ja auch Philippe, den habe ich einige Tage nicht gesehen. Komm her, Philippe, kleiner Spitzbube, wo hast du die ganze Zeit gesteckt?“ Und Philippe, ein plumper, dunkelbrauner Sperling mit listigen Augen, erhebt sich aus einer Schar von 20 bis 30 anderen und setzt sich auf M. Pols Finger. Der streichelt ihn

\* Wir werden später auf diese bemerkenswerten Zähmungen näher eingehen. D. S.

liebkosend, fragt ihn allerlei und reicht ihm schließlich ein paar Brotkrumen. Wenn der greise Vogelfreund sich auf eine Bank setzt, umschwirren ihn die gefiederten Vertrauten, und er braucht nur den Zeigefinger auszustrecken, so fliegen zwei oder drei auf seine Hand. „Sehen Sie, der da, das ist Jacques — erklärte er dann, schmunzelnd —, ein dreister, verwegener Bursche. Passen Sie auf, wenn ich ihm nichts gebe, kommt er und stiehlt mir die Krumen aus der Tasche.“ Und wirklich, Jacques kommt, hüpfte auf die Bank, kommt näher und näher und holt sich schließlich seine Ration aus der Tasche.

Die Gärtner waren M. Pol anfangs nicht freundlich gesinnt, weil sein Erscheinen immer das Signal zu einem Menschaufmarsch gab, und sie wollten dem alten Vogelzauberer den Eintritt in den Garten verbieten. Aber er wandte sich an die höheren Instanzen, und bald kam der Befehl, M. Pol nicht zu stören. Nun hat er auch eine öffentliche Anerkennung seiner Tierfreundlichkeit empfangen, und wenn er demnächst wieder in den Garten kommt, wird man in seinem Knopfloch ein kleines rotes Bändchen sehen. Denn der französische Minister für Landwirtschaft hat M. Pol, der heute 75 Jahre zählt, dekorieren lassen und ihn dabei der ganzen Nation als ein Vorbild eines wahren Vogel- und Tierfreundes hingestellt.

(Aus dem „Linzer Tierfreund“, s. Tier-Börse (Berlin), Nr. 36, 1913.)

---

## Isaak van Amburgh.

Ein König der Tiere. (Ein Lebensbild.)

Von Karl Wartenburg\*.

(Nachdruck verboten.)

Es ist nicht der Löwe, der Schrecken der afrikanischen Wüsten und der Urwälder Ostindiens, von welchem ich in diesen Zeilen sprechen will, nicht der mähneschüttelnde Wüstenkönig, dessen Nachtritt auf dem Rücken der Giraffe durch den glühenden Sand der Sahara einer unserer Dichter so schön geschildert hat, sondern ein Mann aus den grünen Wäldern des amerikanischen Westens, ein Mann aus dem waldigen und gebirgigen Kentucky, zu dessen Füßen sich selbst der gewaltige Löwe niederlegte, ihn furchtsam und untertänig anblickend und als seinen Herrn und Meister anerkennend.

Der Name dieses Mannes ist in Europa und Amerika wohlbekannt. Und obgleich weder ein Gelehrter, Schriftsteller, Künstler, Staatsmann oder Feldherr, sondern nur ein Tierbändiger, hat er sich doch einen großen Ruf erworben. Oder wer erinnert sich nicht, wenn er auf den Plätzen der Volksfeste und Messen, an den Schaubuden vorübergeht und vor den Menagerien jene ausgehängten, grob und phantastisch gemalten Bilder erblickt, auf welchen Löwe, Tiger, Bär und Wolf in demütiger Unterwürfigkeit und Eintracht zu den Füßen eines starken, langhaarigen Mannes liegen, wer erinnert sich dann nicht an den Namen van Amburgh?

---

\* „Aus dem Herzen eines Tierfreundes“ von Karl Wartenburg. Herausgegeben von Lehrer G. Kalb, Gera und Leipzig, Verlag von Rich. Kalb, 1901. Mit frdl. Genehmigung des Herrn Herausgebers und des Verlages.



Es knüpfen sich eine Menge Geschichten und Sagen an den Namen dieses Mannes, und sein abenteuerliches Leben hat selbst den Romandichtern pikanten Stoff geliefert. Wer Eugen Sue's „Ewigen Juden“ gelesen hat, erinnert sich gewiß noch jener Szene im Theater Porte Saint Martin, wo der Tierbändiger Morok mit dem schwarzen Panther von Java, dem „Tod“, kämpft und ein magerer, kahlköpfiger Engländer mit runden, grünen Augen in einer der vordersten Logen sitzt, geduldig den Augenblick erwartend, in welchem Morok von den wilden Bestien zerfleischt wird. Dieser Engländer hatte bekanntlich, wie Sue erzählt, um eine ungeheure Summe gewettet, daß der Tierbändiger in seiner Gegenwart, während einer seiner Vorstellungen, von den wilden Tieren zerrissen werde; er reiste deshalb stets der Menagerie nach, versäumte keine Vorstellung und erwartete ruhig und geduldig den verhängnisvollen Moment. Den Stoff zu dieser Episode hat der französische Romandichter dem Leben van Amburghs entlehnt.

Diesen hochinteressanten Mann lernte ich kennen und habe sein in den folgenden Zeilen enthaltenes Lebensbild nach seinen eigenen Mitteilungen entworfen.

Isaak van Amburgh wurde im Monat Juli des Jahres 1811 im Staate Kentucky geboren. In seinen Adern mischte sich das Blut der indianischen Rothaut mit dem des weißen Gesichts, wie die kupferfarbigen Urbewohner der amerikanischen Wälder die Leute der kaukasischen Rasse nennen. Van Amburghs Großvater war ein berühmter Sachem oder Häuptling des einst so mächtigen Stammes der Tuscarora-Indianer, einer Völkerschaft der bekannten Sechs-Nationen, die in dem amerikanischen Unabhängigkeitskriege eine so wichtige Rolle gespielt haben. Nach beendigtem Kampfe trieb der große König der Wälder, so wurde van Amburghs Großvater von den Leuten seines Stammes genannt, einen Handel mit Fellen von ihm erjagter wilder Tiere, und bei einem dieser Jagdzüge traf er in den Wäldern von Kentucky auf einen weißen Ansiedler, der mit dem letzten Rest seiner Kräfte gegen einen großen, wütenden Jaguar kämpfte. Der König der Wälder eilte dem weißen Manne zu Hilfe, erlegte das Tier und nahm dann zur Erinnerung an diese Tat den Namen des von ihm geretteten Kolonisten van Amburgh an. Später wurde er des wilden, herumstreifenden Lebens überdrüssig und heiratete eine junge Weiße, nachdem er zuvor dem Glauben seiner Väter entsagt und die Taufe als Christ erhalten hatte. Aus dieser Verbindung des ehemaligen Indianerhäuptlings mit der jungen weißen Frau ging ein einziger Sohn hervor, und dieser Sohn ist der Vater des berühmten Tierbändigers: Isaak van Amburgh.

Die Natur hat seltsame Launen! Es ist bekannt, daß Jakob I. von England, Sohn der unglücklichen Maria Stuart und Heinrich Darnley's, bei dem Anblicke eines blanken Degens oder Dolches in heftigen Schreck gerieth und nervöse Zuckungen bekam, trotzdem, daß er der Sprößling eines tapferen, ritterlichen Vaters war. So empfand auch der Sohn des ehemaligen großen Königs der Wälder, der Vater unseres Isaak van Amburgh, eine außerordentliche und unüberwindliche Furcht vor wilden Tieren. Der Sohn des Mannes, welcher in den Urwäldern mit Bär, Wolf und Jaguar gekämpft hatte, gerieth in Entsetzen, wenn er in seiner Ansiedlung, wo er als friedlicher Ackerbauer lebte, bei dunkler Nacht von dem Walde her das Gebrüll des Jaguars und das Heulen der Wölfe hörte; und als er eines Tages in den Straßen von Levistown um eine Ecke bog und plötzlich dicht vor sich, an die Mauer gelehnt, ein Gasthofsschild mit einem darauf gemalten wilden Eber erblickte, befiel ihn ein Nervenschlag, der plötzlich seinem Leben nach kurzer Krankheit ein Ende machte.

Horaz nennt die Söhne der Helden Schwächlinge, bei Isaak van Amburgh war es umgekehrt; er, der Sohn eines Schwächlings, war ein Held, wenn auch nur gegen die wilden Bewohner der Wälder. So furchtsam sein Vater gewesen, so beherzt und mutig war der kleine Isaak, der schon als siebenjähriger Knabe Ratten, Mäuse, Iltisse und Eidechsen fing und zähmte, und sie in einem leeren Schuppen auf dem Hofe seiner Eltern durch einen Pfiff um sich versammelte, wo er ihnen dann mit kindlicher, possierlicher Gravität Befehle erteilte und sie mit allerlei Leckerbissen, die er für seine vierfüßigen Untertanen gesammelt, traktierte.

Den Spielen seiner jugendlichen Kameraden blieb Isaak meistens fern und kümmerte sich überhaupt wenig um derlei knabenhafte Ergötzlichkeiten; galt es aber, in einem alten zerfallenen Gemäuer einem räuberischen Iltis aufzulauern, der diebisch in die Maierhöfe der Ansiedler einbrach und Tauben und Hühner würgte, dann war der kleine Isaak unermüdlich und lag Tag und Nacht auf der Lauer, bis er den Räuber gefangen. Er tötete übrigens niemals eines dieser von ihm gefangenen Tiere und zähmte sie nur, und auch in seinen späteren Jahren hat er das Blut der Tiere nicht vergossen.

Die religiöse Erziehung der anglikanischen Amerikaner ist bekannt; die Bibel ist vor allem das Buch, welches der Jugend in die Hände gegeben wird, und aus ihr schöpft diese die erste Summe ihres Wissens. Auch der junge Isaak mußte häufig seiner Mutter Kapitel aus der heiligen Schrift vorlesen. Amburghs Mutter mochte übrigens dabei noch einen geheimen Beweggrund haben. Durch den plötzlichen, seltsamen Tod ihres Mannes nämlich war sie von einer gewissen dunklen Furcht befallen worden, und sie hoffte, durch häufiges Bibellesen ihren Sohn am ehesten von seinem wunderlichen Umgang und Verkehr mit Tieren, welcher für die einfache Frau etwas zauberhaft Unheimliches hatte und den sie für eine Art Erbstück des indianischen, früher heidnischen Großvaters hielt, abzubringen. Aber sie sollte dadurch gerade das Gegenteil bezwecken. Isaak van Amburgh war ungefähr sechzehn Jahre alt, als sich nachfolgendes ereignete:

Es war in einer jener langen, kalten, dunklen Winternächte, die für die Ansiedler in den Wäldern so traurig, düster und unheimlich sind, als der junge, sechzehnjährige Isaak naß, schwitzend und erschöpft aus dem Walde, wo er einen silbergrauen Fuchs vergeblich verfolgt, um ihn einzufangen, in sein Haus am Waldessaume zurückkehrte. Zu aufgeregt von der Jagd, um schon schlafen zu können, griff er nach seiner gewöhnlichen Lektüre, der Bibel, und die ersten Worte, welche ihm heute in die Augen fielen, waren jene der Verheißung der Schöpfungsgeschichte: „Und Gott sprach: Lasset uns Menschen machen, ein Bild, das uns gleich sei, die da herrschen über die Fische im Meere und über die Vögel unter dem Himmel und über das Vieh und über die ganze Erde und über alles Gewürm, das auf Erden kriechet.“

Der junge Isaak hatte schon oft diesen Vers gelesen, aber noch niemals hatte er einen so mächtigen Eindruck auf ihn gemacht, als in dieser nächtlichen Stunde, da seine Phantasie durch die Jagd im Walde mächtig aufgeregt worden war. Er hing den Gedanken, die die Worte in ihm wachgerufen, Tag und Nacht nach, und bildete sich eine förmliche Lehre zur Bewältigung wilder Tiere aus. —

Mit dem festen Entschlusse, sich jene verheißene Herrschaft über die Tiere zu erringen, begab er sich in die Wälder von Kentucky, mit keinen anderen Waffen, als mit einem dicken Eisenstab, seinem Mut und dem in einer Art religiöser Ueberzeugung wurzelnden Glauben von der Ueberlegenheit des Menschen über alle Tiere, seien es auch die wildesten und stärksten.

Dazu trat denn allerdings eine nicht gewöhnliche Körperkraft und eine Gewandtheit, die ihm schon als zwölfjährigen Knaben die wildesten Pferde in ganz Kentucky bändigen half, weshalb er denn auch einige Zeit aus der Kunst des Pferdebändigens einen einträglichen Erwerbszweig machte.

Van Amburgh ging also in die Wälder. Die Geschichten, welche die Ansiedler von diesem seinem Waldleben erzählen, sind ganz wunderlicher, seltsamer Art und erinnern in manchen Zügen lebhaft an jene unvergleichlichen Schilderungen amerikanischen Waldlebens, wie sie uns der große Romandichter James Fenimore Cooper in seinem „Hirschtöter“, „Pfadfinder“, „Letzten Mohikan“ gegeben hat. Der junge Isaak jagte den Wolf, den Bär, die Hyäne, den Jaguar, den Büffel, den Eber, den Hirsch: Aber wie jagte er diese Tiere? Nicht mit dem fernhin treffenden Blei, aus sicherem Hinterhalte sie feig erlegend mit der Büchse, wir haben schon einmal erwähnt, daß van Amburgh seine Hände nicht mit dem Blute der Tiere färbte — nein! in ihren eigenen Höhlen, in ihren Schlupfwinkeln, sozusagen in ihren Burgen überfiel er sie, zähmte sie und machte sie sich unterwürfig. Die Art und Weise ist zum Teil sein Geheimnis geblieben.

Gewiß ist aber, daß er, wenn die Tiere zu widerspenstig und unbändig waren, sie mit seinem Eisenstab auf einen gewissen Teil des Rückgrats schlug, ohne sie jedoch zu verwunden. Den gewaltigen Einfluß auf sie aber und die größte Gewalt über sie gaben ihm seine Augen.

Diese Augen hatten einen wunderbaren Ausdruck. Während sein Gesicht eine angenehme, fast mädchenhafte Weichheit zeigte — im eigentümlichen Gegensatz zu seinem starken, knöchigen Gliederbau — hatten seine Augen, wenn er sie starr auf einen Gegenstand, auf ein lebendiges Wesen richtete, einen Ausdruck, welcher selbst einem mutigen Manne ein gewisses Grauen einflößen konnte.

Diese Augen sagten dem Tiere: du mußt mir untertänig sein, denn ich will es. Ich will es; darin, in diesem festen, entschlossenen Willen lag das Geheimnis van Amburghs, und dieser feste Wille ist eine nur dem menschlichen Geiste innewohnende Eigenschaft.

Es ist eine Anschauung einiger der neuesten Naturforscher und Philosophen, die alles und jedes auf die Materie zurückführen und aus ihr erklären wollen, die den Geist und das Denken ein Produkt der Tätigkeit von Blut- und Gehirnnerven nennen, das Geistige im Menschen für ein Resultat der festen und flüssigen Masse unseres Körpers halten und die höhere, geistige Befähigung des Menschen aus der vollkommeneren, physischen Organisation herleiten, es ist eine Anschauung dieser Gelehrten, daß des Menschen Seele nichts als eine potenzierte Tierseele sei. Ob eine solche potenzierte Tierseele wirklich fähig wäre, eine derartige Willenskraft einem weniger vollkommenen organisierten Tiere gegenüber zu entwickeln? Ueberhaupt die ganze Art und Weise, wie Amburgh den Tieren gegenüber auftritt, zeigt uns die Einfachheit seiner meist nur psychischen Mittel: eine Ueberlegenheit menschlicher Vernunft und menschlichen Geistes überhaupt, daß man nicht wohl an jene potenzierte Tierseele glauben kann, wenn wir auch sonst der Materie und ihrem Einfluß Gerechtigkeit widerfahren lassen wollen.

Doch wir kehren zu von Amburghs Leben in den Wäldern zurück. Bald hatte er eine ausgebreitete Bekanntschaft unter den wilden Tieren, und sein Einfluß auf dieselben war so außerordentlich, daß er einst einen Eber, welcher die Maierhöfe der Kolonisten verwüstete, die Pflanzungen umwühlte und trotz aller auf ihn gemachten Jagden durch keine Kugel zu treffen war, binnen acht Tagen so zähmte, daß mit einem Male die Verwüstungen aufhörten. Das, was man sich in den Ansiedlungen überhaupt von seinem

Einfluß auf die wilden Tiere erzählte, ist so seltsamer und wunderbarer Natur, daß man versucht würde, diese Geschichten für nicht übel erfundene Märchen zu halten, wenn er nicht später öffentlich jene Erzählungen durch die Tat vor den Augen des europäischen Publikums bekräftigt hätte.

Eine dieser Erzählungen verdient indessen hier angeführt zu werden, weil die Umstände, denen sie ihre Entstehung verdankt, die Ursache waren, daß van Amburgh sein Vaterland verlassen mußte.

Die schwärmerische Neigung der Bären für Honigwaben ist bekannt. Der Chinese liebt nicht leidenschaftlicher das Opium, der Hindu den Betel und der Indianer das Feuerwasser, als der Bär den Honig. Diese Leidenschaft nun, der die Bären ebensowenig widerstehen können, als die Trunkenbolde dem Branntwein, hatte einen dieser braunen Bewohner der Wildnis verleitet, die Bienenstöcke eines Ansiedlers der Gegend, in der sich Amburgh aufhielt, rein auszuplündern. Van Amburgh, der in dem Augenblicke vor dem Gehöft des Farmers vorüberging, da dieser den Raub entdeckt hatte und sein Lamento über den dreisten Einbruch erhob, trat hinzu und erkannte nach kurzer Untersuchung, daß der Räuber einer seiner Schüler war, ein Bär, den er besonders gern hatte und vor den anderen bevorzugte. Van Amburgh, ärgerlich darüber, versprach dem Bestohlenen, den Dieb durch Schläge tüchtig zu züchtigen, ließ sich aber dagegen das Versprechen von dem Farmer geben, daß dem Tiere weiter nichts zugefügt werde und zeigte ihm unter dieser Bedingung die Höhle des Bären. Die Züchtigung wollte van Amburgh am anderen Tage in Gegenwart des Ansiedlers vollziehen. Mit dieser Verabredung trennte man sich. Van Amburgh hatte jedoch kaum das Gehöfte verlassen, als der Ansiedler mit drei mit Flinten bewaffneten Männern aufbrach, die Höhle des Bären umzingelte und das Tier durch Flintenschüsse tötete; dem toten Räuber wurden die Tatzen abgehauen, und mit dieser Siegesbeute kehrte man nach Hause zurück.

Unglücklicherweise begegnete ihnen auf dem Rückwege van Amburgh, der, empört über die Tötung seines Lieblingsbären, den Männern die heftigsten Vorwürfe machte. Diese wollten sich das am Ende nicht gefallen lassen, scharfe, beißende Worte flogen herüber und hinüber, van Amburghs Blut wallte auf, und als ihm der Ansiedler mit dem Flintenkolben drohte, ergrimmte dieser so heftig, daß er ihm einen Faustschlag versetzte.

Wütend fielen die Männer über ihn her, doch er verteidigte sich mit seinem Eisenstabe so tapfer, daß er den Ansiedler und einen seiner Begleiter zu Boden schlug, während die beiden anderen die Flucht ergriffen. Aber auch van Amburgh, in der Furcht, die beiden Männer getötet zu haben, hielt sich im Kentuckyland nicht mehr für sicher und nach einem flüchtigen, schmerzlichen Abschiede von seiner Mutter, die er innig liebte, eilte er nach einem der nächsten Hafenplätze, wo er sich auf gut Glück auf einem der ersten segelfertigen Schiffe, das er fand, einschiffte. Dieses Schiff war ein englischer Dreimaster, der nach Bombay in Ostindien bestimmt war.

Ein ungünstiger Wind, der das Schiff lange zurückhielt, nötigte den Kapitän, während der Ueberfahrt in einen Hafen einzulaufen, in dem er sich mit frischem Wasser versorgte. Van Amburgh, der des Einerleis des Schiffslebens überdrüssig geworden war und der sich nach Abwechslung sehnte, benutzte die Gelegenheit und drang einige Meilen tiefer in das Land hinein. Es vergingen zwei, drei Tage — van Amburgh kam nicht wieder. Schon wollte der Kapitän, der nicht länger warten konnte, ohne ihn die Anker lichten, als sein verloren geglaubter Passagier mit einem großen schwarzbraunen Bären, den er gefangen, erschien, und so sein Ausbleiben erklärte.

Dieser Bär, dem er den Namen „Hiob“ gab, und welchen er binnen acht Tagen so folgsam machte, daß er ihm auf den leisesten Wink seiner Augen gehorchte, erzeugte ihm während dieser Seereise bei einer gefährlichen Gelegenheit einen sehr großen Dienst. Nicht zufrieden nämlich mit seinen Erziehungsergebnissen bei den Vierfüßlern, wollte van Amburgh seine Grundsätze über Zählung und Bildung der Tiere auch an den Bewohnern des Meeres erproben, und nachdem er einige glückliche Erfolge bei den Seekälbern (Robben) erzielt hatte, kam er auf die Idee, es auch mit den Fischen zu versuchen, und der erste Schüler, den er dazu erwählte, war ein — Haifisch. Vergebens versuchte der Kapitän und die übrige Mannschaft, ihn von dem tollkühnen Vorhaben abzubringen. Amburgh wies alle Abmahnungen zurück und meinte, daß er und Hiob, den er unter anderem auch gelehrt hatte, auf einen Wink von ihm ins Wasser zu springen und hier allerlei Evolutionen auszuführen, auch den größten und gefräßigsten Hai besiegen würden. Es war einige Tage nach diesem Gespräch, als eine besondere Gelegenheit van Amburgh veranlaßte, dem Kapitän und der Mannschaft zu beweisen, daß seine Behauptung keine leere Prahlerei sei.

Unter den Passagieren des Schiffes befand sich eine junge englische Dame, Gemahlin eines hohen Beamten der ostindischen Kompanie, die ein reizendes, sechsjähriges Mädchen, Fanny mit Namen, hatte, einen kleinen blondhaarigen Engel mit blauen Vergißmeinnichtaugen, den Liebling der ganzen Mannschaft. An einem prächtigen, sonnigen und windstillen Nachmittag befand sich die kleine Fanny mit ihrer Mutter und ihrer Bonne auf dem Verdeck und ergötzte sich, in die kleinen Hände klatschend, an den fliegenden Fischen, die sich aus dem Wasser emporschnellen, um dann wieder hineinzustürzen. Mit einem Male zerriß ein jäher Angstschrei die Luft. — Fanny hatte sich zu weit über das Geländer des Verdecks geneigt und war ins Meer gefallen. Die junge Mutter rang wie eine Wahnsinnige die Hände und jedermann stand wie erstarrt, nur ein junger Matrose, der dem Kinde besonders gewogen gewesen, war ihm gleich nachgestürzt und hatte die Kleine, deren weite faltige Kleider sie einen Augenblick über dem Wasser hielten, glücklich erfaßt. Ein Jubelschrei tönte durch das ganze Schiff und lockte auch van Amburgh, der unten in seiner Kojе seinem Hiob Unterricht erteilte, samt diesem auf das Deck. Der junge Matrose schwamm mit dem Kinde im Arme eben an die Schiffsseite heran und schrie, daß man ihm ein Tau zuwerfen sollte, als plötzlich ein großer Hai, der dem Schiffe schon einige Tage gefolgt war, hinter dem jungen Matrosen auftauchte und auf die willkommenе Beute hastig zuschwamm. Bei dieser neuen Gefahr erstarrten alle Herzen, und wie gelähmt erwartete jeder an Bord den unvermeidlichen entsetzlichen Ausgang.

Nur einer war von dieser Gefahr nicht betäubt. Es war van Amburgh. Wie er den Hai erblickte, stieß er einen hellen, scharfen Freudenschrei aus, faßte seine Eisenstange und sprang ins Meer, dicht vor den Hai hin. Sogleich wendete sich dieser gegen den kühnen Tierbändiger, in welchem er den gefährlichen Gegner witterte und gab dadurch dem Matrosen Zeit, sich an einem indessen herabgeworfenen Rettungstau mit dem Kinde in die Höhe zu schwingen und sicher das Schiff zu erreichen, wo er die kleine Fanny in die Arme ihrer Mutter legte. —

Unterdessen hatte sich van Amburgh, auf welchen sich alle Blicke der Schiffsmannschaft richteten, dem Hai so weit genähert, daß er das Fischungeheuer mit seiner Eisenstange erreichen konnte. Durch eine falsche Bewegung van Amburghs aber gelang es dem Hai, die Eisenstange zu fassen und nach einem vergeblichen Versuche, sie den Zähnen des Tieres wieder

zu entreißen, mußte er seine Waffe dem Seeungeheuer überlassen. Der Augenblick war kritisch. Nur ein schnelles Untertauchen rettete ihn, und als er wieder in die Höhe kam, schrie er, man möge ihm eine Harpune zuwerfen. Man warf ihm eine solche, an einem langen Tau befestigt, zu. Kaum hatte er sie gefaßt, als auch der Hai schon wieder zum Angriff herbeischwamm. Da traf ihn van Amburghs Harpune in den Rücken und zugleich warf dieser das Ende des Taus nach dem Schiffe empor, wo es die Matrosen erfaßten und sich bemühten, den Hai aus dem Wasser heraufzu ziehen. Nun piff van Amburgh seinem Bären Hiob, der sogleich ins Wasser stürzte und, von van Amburgh geleitet, mit seinen mächtigen Tatzen das verwundete und blutende Fischungeheuer erwürgte.

Diese Geschichte ist kein Schiffermärchen, sondern einem später in Bezug auf diesen Vorfall in Bombay gerichtlich aufgenommenen Protokolle entlehnt.

Van Amburgh war noch keinen Monat in Bombay, als er aus seiner Heimat die frohe Kunde bekam, daß die von ihm in jenem Handgemenge zu Boden Geschlagenen, die er für tot gehalten, noch am Leben waren.

Er schiffte sich sogleich nach Amerika ein und langte glücklich in Kentucky an. Sein Name hatte nun schon einige Berühmtheit, und Titus, der damalige Besitzer der größten amerikanischen Menagerie, nahm van Amburgh in seine Dienste. Hier war es, wo er drei Tage, nachdem der Löwe seinen Wärter zerrissen, dem zitternd-bewundernden Publikum diesen Löwen zu seinen Füßen liegend zeigte und ihm dann seinen Kopf in den Rachen steckte.

Von da an datiert sich sein außerordentlicher Ruf.

In England, wohin er später — im Jahre 1839 — kam, überhäuften ihn die vornehmsten Lords und Ladies mit den größten Auszeichnungen, und der Tierbändiger aus Kentucky war der „Löwe der Saison“, den selbst die Königin Viktoria mit ihrem Besuche beehrte.

„Jeder Mensch hat Gaben“, sagt Hawk-eye, jener alte, wettergebräunte und erfahrene Jäger aus den Wäldern des Westens, dessen einzig gezeichnete, einfach-biedere Gestalt uns überall in diesen Cooperschen Dichtungen von amerikanischer Urwaldeinsamkeit wie ein lieber, traurer Bekannter entgegentritt, und mit diesen einfachen Worten hat der Pfadfinder uns zugleich auch die Erklärung von van Amburghs Herrschaft über die wilden Tiere und der infolge dieser Herrschaft bewirkten Zähmung gegeben. Aber van Amburgh selbst sprach diesen Gedanken aus, wenn er behauptete, daß jeder Mensch seine „Spezialität“ habe, deren Grenzen er nicht ungestraft überschreiten dürfte.

Was er unter dieser Spezialität verstand, wird ein Beispiel erklären. Eine so große Zuneigung oder Sympathie van Amburgh für die wilden Säugetiere hegte, eine ebenso große Abneigung oder Antipathie empfand er gegen die Amphibien, und die Schlangen flößten ihm, dem Beherrscher und Bändiger der Löwen, Tiger und Panther, den heftigsten Ekel, Widerwillen, ja Entsetzen ein. Er befaßte sich auch nie mit ihnen, und als er nach seiner Rückkehr aus Ostindien sich von dem berühmten amerikanischen Menageriebesitzer Titus engagieren ließ, bedingte er sich ausdrücklich aus, daß er von der Pflege und Wartung der Schlangen befreit sei, welches Amt denn auch einem Indianer, einem Irokesen, übertragen wurde.

Und merkwürdig! Dieser Irokese, derselbe Indianer, der mit der Klapperschlange, der die Giftzähne noch nicht ausgebrochen waren, aus einer Schüssel Milchsuppe aß, der sich von der ceylonesischen Abgottsschlange (*Boa constrictor*) umschlingen ließ und seinen Kopf zwischen ihre ungeheuren

Kiefer steckte, derselbe Indianer, der die giftige Cobra zwang, sich nach dem Takte eines Tanzes, den er mit einem Tambourin spielte, emporzurichten und zu tanzen, derselbe Mann fürchtete sich wie ein Kind vor dem Brüllen der Löwen und dem Knurren der Tiger. Van Amburgh erklärte dies eben aus der „Spezialität“, die dem einen Gewalt über Schlangen, dem anderen Macht über die Tiger und Löwen gäbe. Wenn indessen, nach van Amburghs Ansicht, in dieser „Spezialität“ auch ein großer Teil von seinem Einflusse über die wilden Tiere begründet sein mag, so verschmähte er doch auch andere Erziehungskünste nicht, um sich die Bewohner der Wüste und Urwälder unterwürfig und gelehrig zu machen, und die Anschauungen, die er bei seinen Erziehungsversuchen gewann, die Einblicke, die er dabei in den individuellen Charakter seiner wilden Zöglinge tat, beweisen, daß er mit nicht geringem Scharfsinn ihre Eigentümlichkeiten aufhob. So ist es zum Beispiel eine traditionelle Annahme, daß die wilden Tiere gefräßiger Natur sind, und die meisten nehmen diesen Satz auf Treu und Glauben hin. Van Amburgh stellte dieses entschieden in Abrede. „Die wilden Tiere — sagte er — sind vielmehr Friands, d. h. Feinschmecker, als Vielfraße, und ich habe beobachtet, daß mein Löwe einen guten, ausgesuchten Bissen saftigen Fleisches einem ungleich größeren Stück von schlechter Qualität vorzog, und ich konnte niemals auf größere Gelehrigkeit und exemplarische Folgsamkeit rechnen, als wenn ich meine wilden Schüler mit einigen Delikatessen ihrer Art traktierte.“ Dabei verschmähte jedoch van Amburgh jenen ziemlich bekannten Kunstgriff der Tierbändiger: die Tiere vor der Vorstellung vollzufüttern und mit Fleisch zu überstopfen, um dadurch die ursprüngliche Wildheit und das Feuer ihres Charakters zu dämpfen und sie vermittlels der Schwerfälligkeit während des Verdauungsstadiums zu einer Fügsamkeit und Gelehrigkeit zu zwingen, deren Grund nicht in der Erziehungskunst oder Dressur des Tierbändigers, sondern in dem durch die Ueberfütterung herbeigeführten, quasi leidenden Zustande der Tiere zu suchen ist.

Van Amburgh nannte dies Charlatanerie, ganz in dieselbe Kategorie gehörend, wie die bei den Hahnenkämpfen gebräuchliche, wo man, um den Mut der armen Tiere zu erhöhen, sie mit Körnern füttert die vorher in einer spirituösen Flüssigkeit aufgequollen waren.

Wir haben schon früher erwähnt, daß van Amburgh, so offen er sich sonst über das Eigentümliche seiner Kunst aussprach, doch die Grundzüge seiner Methode, die Hauptmaximen seiner Erziehungs- und Zähmungskunst geheim hielt und vor allem seiner „Spezialität“ den Grund seiner Ueberlegenheit über die wilden Tiere zuschrieb. Indessen erraten wir die Grundsätze, von denen er bei seinen Erziehungsversuchen Gebrauch machte, vielleicht aus den Vorwürfen, die er den meisten Menschen und insbesondere denen, welche sich mit der Zähmung der wilden Tiere befaßten, in Bezug auf ihr Verhältnis zu den Tieren macht.

„Ihr kennt — sagt er — den Charakter eurer wilden Zöglinge auch nicht im entferntesten und wollt es versuchen, sie zu unterrichten, zu bilden, zu zähmen? Woher habt ihr eure Urteile über sie? Aus vulgären Vorurteilen, aus der Meinung der schlecht unterrichteten Menge. Und ohne besondere Charakterkenntnis dieser Tiere, die euch an physischer Kraft weit überlegen und die ihr nur durch physische Kraft bändigen könnt, wollt ihr es unternehmen, sie euch unterwürfig zu machen? Vergebliches Beginnen!“ In diesen Worten liegt ein Teil der großen Kunst van Amburghs unserer Meinung nach ausgesprochen. Van Amburgh studierte den Charakter jeder einzelnen Tiergattung, er sah ab von den gewöhnlichen, über sie verbreiteten Anschauungen, und indem er sich nur auf eigenes Urteil, nur

auf seine eigenen Beobachtungen verließ, kam er zu ganz anderen Ergebnissen bezüglich des Charakters der wilden Tiere.

Während diejenigen, die sich mit der Zähmung oder Erziehung der Tiere befassen, in der Regel mit einer gewissen Voreingenommenheit zu ihren wilden Schülern treten und durchaus kein Urteil über den Charakter und die Anlagen ihrer neuen Zöglinge besitzen, oder, was noch schlimmer ist, ihr Urteil aus den gewöhnlichen Anschauungen und Vorurteilen der Menschen gebildet haben, studierte van Amburgh zuvor den Charakter des Tieres, das er bändigen wollte, und er besaß in dieser Kunst — die Eigentümlichkeiten jedes Tiercharakters schnell und bestimmt herauszufinden — eine solche Gewandtheit, daß man über seinen Scharfblick staunen muß. So hat er, um nur ein Beispiel anzuführen, von Wölfen eine ganz andere Meinung, als die, welche sonst im Publikum über diese Tiere gang und gäbe ist. Fabeldichter und Hirten haben dieses Tier in einen Mißkredit gebracht, von welchem es sich schwerlich in dieser Kulturperiode unseres Erdballs wieder befreien wird, und doch sind die Wölfe, nach van Amburgh, die gutmütigsten und klügsten Tiere, wenn man sie nur anders richtig und verständig zu behandeln versteht. „Die indianischen Volksstämme in den Wäldern des Westens — so erzählt er — bedienen sich der Wölfe wie wir der Hunde, und ich habe, gleichwie man es von mehreren Hunden und von dem Pferde eines französischen Dragoners erzählt, einen Wolf auf dem Grabe seines Herrn, eines im Kampfe gefallenen Indianerhäuptlings, aus Kummer um den Tod seines Gebieters entsetzlich heulen hören und vor Schmerz sterben sehen. Allerdings — setzte er hinzu, als er einige ungläubige Mienen erblickte — allerdings ist es etwas anderes mit einem hungrigen Wolf, und ich würde mich sehr hüten, unter eine Schar hungriger Wölfe zu geraten. Aber ein hungriger Wolf ist nicht mehr in seinem normalen Zustand, ein hungriger Wolf ist wie ein toller, dem man aus dem Wege gehen muß und der nichts weiter kennt, als die Befriedigung seines Hungers. Aber geschieht es nicht auch — bemerkte van Amburgh mit einem ironischen Lächeln, — daß ein Mensch, gepeinigt und gestachelt von wütendem Hunger, seinen Nebenmenschen auf offener Straße anfällt und ihm sein Brot und seinen Beutel entreißt?“

Wir müssen natürlich van Amburgh die Verantwortlichkeit dieser Anschauung über die Wölfe überlassen, indessen kann er, der Mann von vieljähriger Erfahrung, dessen ganzes Wesen von Humbug und Aufschneiderei entfernt war, in dieser Beziehung wohl ebenso gut als eine Autorität betrachtet werden, wie mancher Stubengelehrte, der eine Naturgeschichte oder Abhandlung über eine Tiergattung schreibt, ohne je nur den Schweif eines der von ihm geschilderten Tiere gesehen zu haben. — Ein sehr schlechtes Urteil fällt er über die Hyänen, vor denen sich manche Leute ganz unbegründeterweise übertrieben fürchten. Er nannte diese Leichenräuber unter den Tieren — bekanntlich kratzen die Hyänen, die das in Fäulnis übergegangene Fleisch fast mehr als das frische lieben, begrabene Leichname aus der Erde — elende, feige Tiere, von denen er fünfzig nicht fürchte, wenn er eine Mauer im Rücken habe, so daß sie ihn nicht von hinten angreifen könnten.

Schließlich wird es gewiß nicht ganz uninteressant sein, zu erfahren, welches Tier van Amburgh unter den größeren Säugetieren für das dümme und der Dressur am schwersten zugängliche hielt. Es ist das Rhinoceros, welches vermöge seiner Stupidität den Erziehungsversuchen den hartnäckigsten Widerstand entgegenzusetzen vermag; indessen glaubte van Amburgh auch dieses Tier durch eine richtige Methode gelehrt und fügsam machen zu können.



Unstreitig ist das Seelenleben der Tiere uns noch ziemlich unbekannt; während die einen dem Tiere beinahe menschliche Fähigkeiten zuschreiben und den Instinkt ganz verwerfen, meinen die anderen wieder, daß die Tiere nur „Instinkt“ besitzen. Das Hineinmischen theologischer Momente in diese Untersuchungen hat nicht dazu beigetragen, uns über dieses wichtige Thema eine größere Aufklärung zu geben. Es kann auch nicht meine Aufgabe sein, diesen Gegenstand, der ebenso eingehende, als schwierige und langwierige Beobachtungen erfordert, hier näher erörtern zu wollen. Aber darauf möchte ich bei dem Schlusse der Schilderung van Amburghs die Leser aufmerksam machen, daß sie dem Seelenleben der Tierwelt eine größere Aufmerksamkeit schenken und dadurch vielleicht dazu beitragen, das Los der Tiere, dieser uns so nützlichen Geschöpfe, die ja auch Geschöpfe Gottes sind, erträglicher zu machen, als es bis jetzt, trotz der Menge von Tierschutzvereinen, der Fall ist.

## Im Verkehr mit den Tieren.

Man kann das Entstehen der Moral in unserem Verhalten gegen die Tiere noch beobachten. Wo Nutzen und Schaden nicht in Betracht kommen, haben wir ein Gefühl der völligen Unverantwortlichkeit; wir töten und verwunden zum Beispiel Insekten, oder lassen sie leben, und denken für gewöhnlich gar nichts dabei. Wir sind so plump, daß schon unsere Artigkeiten gegen Blumen und kleine Tiere fast immer mörderisch sind, was unser Vergnügen an ihnen gar nicht beeinträchtigt. — Es ist heute das Fest der kleinen Tiere, der schwülste Tag des Jahres; es wimmelt und krabbelt um uns, und wir zerdrücken, ohne es zu wollen, aber auch ohne Acht zu geben, bald hier, bald dort ein Würmchen und gefiedertes Käferchen. — Bringen die Tiere uns Schaden, so erstreben wir auf jede Weise ihre Vernichtung; die Mittel hierzu sind oft grausam genug, ohne daß wir dies eigentlich wollen: es ist die Grausamkeit der Gedankenlosigkeit. Nützen sie, so beuten wir sie aus, bis eine feinere Klugheit uns lehrt, daß gewisse Tiere für eine andere Behandlung, nämlich für die der Pflege und Zucht, reichlich lohnen. Da erst entsteht Verantwortlichkeit. Gegen das Haustier wird die Quälerei gemieden; der eine Mensch empört sich, wenn ein anderer unbarmherzig gegen seine Kuh ist, ganz in Gemäßheit der primitiven Gemeinde-Moral, welche den gemeinsamen Nutzen in Gefahr sieht, so oft ein Einzelner sich vergeht. Wer in der Gemeinde ein Vergehen wahrnimmt, fürchtet den indirekten Schaden für sich, und wir fürchten für die Güte des Fleisches, des Landbaues und der Verkehrsmittel, wenn wir die Haustiere nicht gut behandelt sehen. Zudem erweckt der, welcher roh gegen Tiere ist, den Argwohn, auch roh gegen schwache, ungleiche, der Rache unfähige Menschen zu sein; er gilt als unedel, des feineren Stolzes ermangelnd. So entsteht ein Ansatz von moralischem Urteilen und Empfinden, das Beste tut nun der Aberglaube hinzu. Manche Tiere reizen durch Blicke, Töne und Gebärden den Menschen an, sich in sie hineinzudichten, und manche Religionen lehren im Tiere unter Umständen den Wohnsitz von Menschen- und Götterseelen sehen, weshalb sie überhaupt edlere Vorsicht, ja ehrfürchtige Scheu im Umgange mit den Tieren anempfehlen. Auch nach dem Verschwinden dieses Aberglaubens wirken die von ihm erweckten Empfindungen fort und reifen und blühen aus. — Das Christentum hat sich bekanntlich in diesem Punkte als arme und zurückbildende Religion bewährt.

Friedrich Nietzsche (Menschliches, Allzumenschliches).\*

\* II. Bd. Ein Buch für freie Geister. Verlag von C. G. Naumann. Leipzig 1894.

# Das Tier in Kunst und Schrifttum

## Wölfe.

Von Otto te Kloot (Essen a. d. Ruhr).

Auf der engen, kreisrunden Hochfläche standen sie, wie Knäuel grauen Gewölles ineinander gefilzt. Sie stemmten sich mit zitternd in den Schnee gebohrten Läufen gegen den Sturm, dessen nadscharfe Krallen ihnen Flocken verklebten und verschmutzten Haares von Widerrist und Flanken riß. Die Gliedmaßen der ausgemergelten Leiber waren ineinander verhakt und verklemmt — trübe glühende Augen flackerten. Und die klaffenden Schnauzen wölkten scharfe Atemstöße von sich, wie lecke Kessel, die ihre Ueberspannung pfeifend ausschleudern.

Ueber ihnen war die Polarnacht, fahl und unbeweglich wie das Antlitz eines Erfrorenen. Ungeheure, nachtdüstere Fichten- und Lärchenwälder klommen zum Gipfel der Berge empor, und das unsinnige Wüten des Frostes hatte tiefe Wunden in den Leib des Werchojanski-Gebirges gehauen, aus denen der Schnee dunkelpurpurn, quallig und schwer zur Ebene niederquoll. Die ganze Luft klirrte und zischte von den dolchspitzen Pfeilen der Eiskristalle; — wie eine unirdische, heulende Sirene schrie der Sturm durch die grausigen Einöden.

Drei vorgeschobene Vedetten der Wölfe rangen sich taumelnd, vom reißenden Luftstrom fast überkugelt, zur Rotte zurück. Ihrer zwei, fast schwefelgelb der eine, der andere fahlbraun wie morsches Holz, umkreisten das Rudel, tiefgereckt, grimmig nach den wimmelnden Weichen schnappend und hauend. Der dritte, ein riesenhafter, kohlschwarzer Geselle, dem das linke Ohr fehlte, ließ sich auf die Hinterbacken nieder, die blutrote Zunge links und rechts aus dem Rachen werfend, krümmte den Körper ein und heulte einen Laut hervor, der von herrischem Geheiß in heiseres Verächzen überschlug. Wie ein Phantom saß er da, wie ein zerzauster Kriegsknecht, dem Hunger in den Eingeweiden wühlt — ausgebrannte Lichter seine Augen —, das wirbelnde Schneeflimmern stand wie ein Zauberkreis um ihn her.

Einer der Wölfe löste sich aus der Meute — ein zweiter folgte —, ein dritter. Das Knäuel entrollte sich, jeder genau in die Fußstapfen des Vorantrabenden tretend, die Lauscher gespitzt, die spitzen Schnauzen windend hochgeworfen, hundertundvierzig knochendürre, sturmgepackte, hundertundvierzig giergespannte Leiber, einer hinter dem andern. Sie bleckten die Zähne, sie lachten oder greinten ihren argen Harm heraus, die Rücken bogen sich krumm, dann und wann sprang ein Schrei aus ihrer Reihe, als risse schrillend ein Glied der Kette. Ein Faden wirrte sich von der Spule, zog sich dünn und schwankend durch die Schneedecken. Die harten Ruten fegten den Boden — es gab trachtige Mütter unter ihnen, deren hängende Zitzen im Schnee schleiften.

Quer über die kahle Kuppe der Lichtung führte der schwarze Führer seinen Troß — dann schwenkte er am Saume des Waldes hin. Die gewaltigen Stämme schossen schemenhaft zum Grau der Nacht empor, ihre Kronen krachten brausend und stöhnend zusammen. Im Unterholz brach und splitterte es, — Wolken pulverigen Schnees stäubten über den Rücken

der Wölfe hin, die auf dem schmalen Wildwechsel in den Forst eindringen. In seine undurchdringliche Nacht, in seine winddurchhallten frostklirrenden Gänge und Schlüpfе. Ein Wurm — hundertmäulig, breittatzig, mit schlagenden Rippen und tiefenden Lefzen, bohrte sich in seinen Leib —, er schrie auf über ihm, wie von unerträglichen Schmerzen gepeinigt.

Was dort unten über den Boden kroch, kannte kein Hemmnis, kein Abirren vom Ziel. Um froststumme Stämme spannte sich die unsichtbare Schlinge, — und löste sich ab und gab sie frei. Am Fuße ungeschlachter Felsen knäuelten sich die phosphoreszierenden Lichter, klonnen daran empor, stürzten fauchend und raschelnd an Steilhängen hinab. Ueber Windbrüche, Moräste und Lichtungen sprangen sie wie geheimnisvoll geschleuderte Wurfleinen, — verloren sich, fanden sich wieder, einer in den andern geklinkt, winselnd vor Frost und Hunger. Sie bissen in den Schnee, — schnappten den Wind; — ein Schwächling stolperte und brach zusammen. Da stürzten Dämonen über ihn her, — ein krampfes Heulen aus geborstenen Kehlen . . . Und wieder der Faden, die Berglehne hinabgleitend.

Breiter wurden die Lücken zwischen den Stämmen, einige dieser von der eisernen Faust des Sturmes wie Korkzieher verdreht, andere in halber Höhe abgeknickt. Wie ein erstarrter Wildstrom brauste der Hang zu Tale, zwischen Felsenwänden eingeklemmt, in ungeheuren Sprüngen die Terrassen überstürzend, tiefer hinab, immer tiefer. Der Gischt des Schnees schäumte und flatterte um chaotisches Gewirr von Stangenholz, von hagn Lärchen, Espen und Tannen, die trunken und gespenstisch übereinandertaumelten. Auf einem der Vorhügel stand ein Steinblock, wahllos aus Quarz- und Glimmerbrocken hingehäuft: eine der Opferstätten, wie sie die Jakuten den Stürmen errichten. Fast die Stirnen rannten sich die Wölfe ein, vom Sturm gegen den Opferstoß geschleudert. Im Augenblick war es, als würden die Steine lebendig, als tanzten und kollerten sie übereinander. Ein Haufe wühlte sich in den Schnee, heiße Nüstern berochen die zitternden Flanken, — andere prüften winselnd eine Spur, die sich bergan zog. Auf dem höchsten Stein stand der alte, schwarze Wolf, den Körper in unnatürlicher Verkrampfung vorgeschoben. Er spähte und witterte hinaus, — unter ihm lag der graue Aschenrost der Ebene, platt und hart, wie ausgeglühte Lava. Nur zu zwei Dritteln sichtbar rollte eine riesengroße, grünlich schmelzende Scharlachkugel über den Horizont, — die glanzleere, wärmelose Polarsonne. Wie ein blutübertonnenes Haupt hob sie sich über den kaltvioletten Strich, den das arktische Meer um die Nacht legte. Und diese Sonne warf totes, verstörtes Licht gegen die Bergflanke, in dem alles zu schwanken begann und in ungeheuerlicher Phantastik aufquoll. Es nahm der Erde ihre alten Formen und gab ihr andere, toll-verzerzte, gewalttätig-häßliche . . .

Aus der vereisten Suhle, in der sie gelagert hatten, erhoben sie sich, die grotesken Gestalten, namenlos wild und nächtig und verschrotet, wie die Welt um sie her. Ein Wind hatte sich in den übergestülpten Nüstern gefangen, der ihnen nicht gefiel — die schiefe Rückenlinie dehnte sich steiler —, sie sogen schnaubend, straff in den Wind gelehnt, den Luftstrom ein, der von der Höhe gegen sie niederpeitschte. Die riesigen Schaufelgeweihe schaukelten unruhig, — schweren Tonklumpen gleich waren die ungefügten Leiber auf hohen, stelzenden Beinen; Elche . . . ihrer sieben an der Zahl —, vier standen in dem Schneeloch, das der Wind kreiselnd tiefer höhle, drei weiter zurück, jenseits des Morastes, im Erlenbruch.

Der Leitbulle stampfte träge aus dem Loch und hob seinen gewaltigen Körper in den Kreis der Sonne. So war es Augenblicke lang, als wachse

das Tier in den Himmel, das Schaufelgeweih wie Gigantenhände gegen die Wölbung gestemmt. Und wieder schrumpfte es zusammen und wurde hart und schwarz wie Erz. Die kleinen, tiefliegenden Augen blinkten . . . Plötzlich warf es den schweren Körper herum, und ihn mit schwerfälliger Bewegung in Schwung bringend, ergriff es die Flucht. Ihm zur Seite und vor ihm prasselte es und dröhnte, Stangen brachen, die Geweihe klappten aneinander. Eine hohe, dichte Schneesäule wirbelte mit den fliehenden Tieren.

Ueber ihnen stand plötzlich ein unsagbar gieriger, schauerlich gedehnter Wutschrei in der Luft. Er brach rauh und kurz ab — die Meute der Wölfe warf sich, stumm vor brennendem, jäh aufgestacheltem Hunger, lautlos in die Verfolgung. Nicht mehr in Kiellinie jetzt — zu einem weiten Halbkreis bog sich das Feld auseinander. Tier an Tier, wie Geschosse über den Boden fliegend. Tausend Leben flackerten in diesen halbvernichteten Gerüsten aus Knochen und Haut, an Hals und Weichen sträubte sich das Haar, die Augen waren wie Funken von Höllenfeuern, die in dieser Todeskälte heißer und arglistiger aufsprühten. Sie rannten wie blind, überschlugen sich, zwei prallten gegen Bäume und blieben betäubt liegen. Sie waren berauscht von der Witterung der Elche, den Berg hinab kollerten sie, stumm, rasend, ächzend nach Atem ringend . . .

Die Elche fühlten den Haß, die giere Wut, den Tod an ihren Fersen hängen — blindlings, lawinenartig brachen sie sich Bahn durch das Rohrgefäß der Sümpfe, durch die Palisaden der Espen, Lärchen, Zirbelkiefern. Gleich Bomben krachten sie hindurch, die Gnomenschnauzen hochgeworfen. An den buckeligen Widerrist scheuerten die Schalen der Geweihe, die Füße tobten wie Rammen gegen den Boden.

Mählich dachte der Hang flacher zur Ebene. Schmale, übereiste Wasserläufe brachen durch die sturmzerschlissenen Schneedecken, blau und blank wie Stahl. Sie suchten sich, rannen ineinander, fester und breiter wurde ihr Gefüge, dann flossen sie, gurgelnd und klingend unter hartem Eispanzer, rascher zu Tale. Wo die Schlucht sich portalartig engte, schob sich der Wald gegen ihre Ufer, dort brachen zwei der Elche in die Finsternis des Forstes und entrannen. Die übrigen stutzten, aber schrilles Heulen in ihrer Flanke trieb sie vorwärts. Prasselnd nahmen sie den Spiegel des Flusses an, der hier zerborsten und zerhackt, durch den Engpaß drängte. Die Hufe fanden keinen Halt, mühsam nur hielten sich die Elche aufrecht, und taumelnd und gleitend brachen sie durch die Sperre. Ihnen nach die Wölfe, ein Gewimmel tobsüchtiger Körper, grimmfletschender Rachen . . . Sie rollten und plumpten übereinander, wie Ungeziefer durch den Mauerspalt . . .

Auf das Eisbett des Janaflusses trieb die furchtbare Jagd hinaus. Die Wölfe gewannen Boden, — der vorderste schoß dem Leitbullen an die Flechsen . . . Ein Schlag der harten Hufe, — er kollerte über und hatte ausgelebt. Die Elche suchten das Ufer zu gewinnen, — laut klang das Schellen ihrer Afterklauen durch die Nacht. Aber die lebendige Zange hinter ihnen streckte sich aus, — biß in ihre Flanken, — wieder mußten sie zurück.

Große, kreisrunde Oeffnungen gähnten im Eise, — eines der Tiere krachte in die Knie und wurde von der Gewalt des Sturzes in eines der Löcher geschleudert. Fünf, sechs Wölfe hingen ihm im Nacken, als es untertauchte, — das Wasser packte zu mit rauschenden Armen und riß alles, Opfer und Angreifer, mit sich fort unter die marmorharten Decken.

Weiter unterhalb hemmten Stromschnellen den Lauf des Flusses. Unbedenklich stürzten sich die Elche in das Wasser, wurden herumgewirbelt,

ruderten, laut schnarchend, die Nacken steil gestrafft, mächtig im Strome. Als sie aber weiter talwärts wieder Fuß faßten, hatten die Wölfe einen Querriegel über den Fluß gezogen. Dennoch, in ihrer plump-trotzigen Beharrlichkeit, stürmten sie auf ihre Feinde los, — die Wölfe prallten zur Seite, die schwefelgelbe Bestie fuhr im Vorbeitrollen dem klobigsten Elch an die Kehle. Der Koloß brüllte auf und stemmte die Vorderfüße in das Eis. Ein Ruck, — ein Hochschnellen des Kopfes, — der Wolf fiel zu Boden. Vom Schlag der Hufe, vom Stoß der Schaufelsprossen getroffen, verätzte er seinen Atem und starb.

Was nun folgte, war ein Kampf von Dämonen gegen sagenhafte Urweltwesen, deren Leiber sich wie schwankende Felsen hoch und formlos türmten. Sie schienen unbesieglich, diese Tiere, die mit dem Hieb ihrer Hufe, dem rasenden Mähen der Geweihe ihre Feinde schlachteten. Aber die wahnsinnigen, blutfauchenden Schatten, die aus dem Eise schnellten, vervielfältigten sich, — wie graue, unaufhaltsam steigende Flut brach es über die Opfer ein. Tückische Zähne waren an der Arbeit, — erbarmungslose Krallen . . . Aus zahllosen Wunden begann das Leben zu verrieseln . . .

Das Eis bog sich, — im Knall und Knirr sprangen Risse und Furchen hinein. Tiefer drückte der Himmel herab, — dieser unendlich hoffnungslose, frosterstarre Himmel der Polarnacht.

Ein dröhnender Fall, — ein zweiter . . . Und über ersterbendem Gebrüll ein Triumphgeheul, langsam und heiser in der Oede verhallend . . .

\* \* \*

Ein Faden gleitet am Ufer der Jana hin, ein Wurm mit hundert Gelenken, eine Schlange, fahl und lauernd wie der Haß, in diesen Einsamkeiten das einzige, unstäte, toddräuende Leben. Sie rennen wie von Maschinen bewegt, lautlos, ungesättigt, gepeinigt von wühlenden Gelüsten. Sie lassen weißbenagte Knochen zurück, Skelette von Urwelttieren, Schaufelgeweihe, die im Sturm klappernd über das Eis fahren; kein Laut entgeht ihnen, nicht das Knicken eines Zweigs, nicht der dumpfe Schlag fallender Schneelasten, — sie wittern das Leben auf Meilen in der Runde. Die lange Linie entlang, über Schnauze, Widerrist und Kreuz, tastet die Sohle mit blutrotem Finger. Die weiten Schneefelder sehen sie auftauchen, spüren ihren brennenden Atem über sich, und sehen sie entschwinden. Ferne, ganz ferne glimmen Lichter auf . . .

Der kohlschwarze Wolf an der Spitze blieb stehen, seine Nackenhaare sträubten sich wie ein Schild, stechender wurde der Brand in seinen Augen. Beizender Rauchdunst jagte über den Boden, es lagen gedämpfte Schwingungen in der Luft, die schwierig zu entwirren waren. Vorsichtig trollernd zog er weiter, zur Seite einschenkend, hinter ihm die Meute.

Undeutliche Formen lösten sich von der Nacht, weich, tief und schwer in den Schnee gedrückt. Einige waren rund mit kegeligem Dach, andere kantig, gedrückt und platt, Wrackstücken gleich aus dem Schnee ragend. Ein Jakuten-Ulus (Dorf), wenige Hütten, weitgetrennt hingebaut, von der starren Ebene belauert. Hier und dort durch die Filzwände der Jurten schimmerte der trübe Kern der Feuer, die im Innern brannten, durch Lücken und den niedern Einschlupf preßten sich Rauchschnaken. Schläfrige Geräusche umzitterten diese Hütten, — das Dunkel lehnte schwer gegen ihre Wände.

Die sibirische Nacht ist eine Zauberin, sie lockt Formen und Wesenheiten, unheimlich und unwirklich, aus den geheimnisvoll bewegten Schattenmeeren. Schnee und Nacht, — die beiden wirbeln zusammen den rasenden Tanz, engen sich ineinander und zerflattern, vom Sturm zerrissen, und ver-

stäuben. Und wieder ballen und vermählen sie sich, und von ihrem Brautlager erhebt sich, wie dem Erdboden entsprungen, ein neues, wüstes, phantomhaftes Wesen, — ein alter kohlschwarzer Wolf.

Mitten in der öden Gasse stand er, verwühlt und wie zerfressen von geiler, unstillbarer Begierde. Aus der nächsten Hütte knisterte ein messerscharfer Lichtstreif herüber, er schnappte danach, zog die Hinterbeine zitternd unter den Leib und greinte, mit grinsendem Maule. Eine Schnauze stieß ihn ins Kreuz — rechts und links, in langer Reihe schoben sich die düstern Gesellen heran, — feuchte Nasen spiegelten im Lichtschein, — Zähne blinkten. Ein Rudel war zurückgeblieben, — um die verfallende Hütte huschten sie wie toller Spuk, rissen die Sparren herab und benagten die flappenden Renttierhäute.

Der vorgeschobene Trupp hatte eine Stange umgerissen, an der ein Klumpen Seehundshaut hing. Der alte Wolf schlang es hinunter, von der Meute fast zerquetscht, die doch nicht wagte, ihm die Beute zu entreißen. Die nächste Jurte warf rauchige, dunkelflackernde Orangeglut durch ihre Wände, verschwommen bewegte Schattenrisse wuchsen daran empor und sanken hastig wieder zusammen. Ein mächtiges Feuer mußte im Innern brennen, Geräusche erfüllten sie, — gaumige Gurgeltöne, vielstimmig hervorgekollert, — ein angstvoller Schrei dazwischen, — eintönig klagender Singsang aus einem Winkel, — und wieder Stöhnen und Murmeln, schwellend und ebbend.

Rings um die Jurte legte sich ein rötlichflackernder Dunstring in den Schnee. Doch darüber hinaus, in grauen Klumpen hier, dort dünn aneinandergereiht, standen die Wölfe. Oftmals prallte einer vor in den Feuerkreis, wie ein glühendes Untier riesenhaft verrenkt emporwachsend. Sie schmolten und jaulten leise, — sie sogen lüstern die Witterung der Menschen ein, die sie nicht erreichen konnten. Doch schwollen die Geräusche stärker an, dann flohen sie feige aus dem Lichtkreis, dessen heisse Hände in sie hineingriffen.

Die Decke am Jurteneingang bewegte sich. Ein unförmiges Wesen kroch hervor, auf Händen und Knien. Als die eisige Luft ihm ins Gesicht schlug, fiel es betäubt in den Schnee und lag bewegungslos. Die Nacht hockte bleiern auf dem Mann, so hilflos lag er da. Plötzlich krampfte er sich zusammen, stemmte den Speer, den er in der Hand hielt, auf und kam torkelnd und taumelnd auf die Füße. Vor seinen vom Trunk stieren und gläsernen Augen tanzte alles, — die Hütten rannten wie besessen vorüber, — der Schnee war grau und seltsam lebendig.

Die Schatten um ihn her, die plötzlich verknechteten Bestien stoben zurück, weit zurück ins Nachtdunkel. Aber von dort glühten hundert grünlich oszillierende Augen der Gestalt nach, die sich taumelnd in Bewegung setzte. Der Jakute stieß die knöcherne Speerscheide heftig vor sich hin und zog die plumpen Stiefel aus weißem Renttierleder mühsam durch den Schnee. Zuweilen verschwand er ganz in einer Schneewehe, dann tauchte er wieder hervor, drehte sich wie ein Kreisel und kroch weiter. Hinter ihm die Wölfe, Rücken an Rücken, — sie stießen vor und prallten zurück, einer heulte seinen Gram aus hohler Gurgel in die Nacht hinaus. Der Trunkene blieb stehen und schüttelte die Arme zurück. „Nein, genug“, lallte er, „genug“, fiel nieder und kam, haltlos schwankend, wieder auf die Füße.

Ein mattes Licht stieg vor ihm aus dem Boden, — der Kegelbau einer Jurte. Einsam stand sie, — der Schnee war an ihr in mächtigem Wall emporgeklettert, an dem sie, zerzaust von des Nordwinds Grimm, halb über-

gestürzt, klebte. Ein Stützpflöck hatte sich gelockert; auf dem Herdstein drinnen flackerte angstvoll das Feuer, das blaue Flammen aus dem nassen Holze sog. Ein ausgemergelter Hund hockte daneben und blickte wie verzaubert in das Spiel des Brandes.

Auf dem Boden kauerte ein Weib. Ihr Haar hatte stumpfen Pechglanz und hing straff und ungestrahlt an den Wangen herab, deren hohe Jochbögen von gelblicher, trockener Haut überspannt wurden. Sie schien jung, — aber in ihren Augen war unstetes, gepeinigtes Flimmern, das nichts von Jugend und Frohsinn hatte. Sie riß ungestüm an den Ziehriemen der Filzwiege, die an geflochtenen Lederschnüren von der Hüttendecke herab schaukelte. Und in das gejagte Fauchen des Feuers, in das quäkende Weinen des Kindes floß Singen, das wie Steinschlag öde und hart von ihren Lippen fiel:

„Legt Reisig an das Feuer und setzt Töpfe auf, große, irdene Töpfe, mit Schnee gefüllt. Schneidet das Fleisch mit dem Krummesser und werft es hinein, blutiges Fleisch vom Renn, weißes, fettes Bärenfleisch und Robbenspeck. Schürt das Feuer, daß es kocht in den Töpfen und euch das Fett die Hände sengt. Dann nehmt die Näpfe und schöpft Brühe ein und laßt uns essen. Weißes Bärenfleisch, — viel Speck von Robben . . .“

Sie raffte den Inaul (Beschwörungsstab) vom Boden auf, ließ die Bänder flattern und neigte ihn beschwörend gegen den Boden. Ihr Mund war weit geöffnet, — sie rutschte über den Boden hin und riß krampfhaft an den Wiegenriemen. Dann bog sie sich weit vornüber und schrie wie zu Tiefen der Erde hinab: „Großer Geist — Gott, Herr der Jakuten und der Renntiere, — mich hungert. Fünf Tage war kein Fleisch in unseren Töpfen, — nun will ich essen. Krinerlerk kommt und bringt Fleisch, viel Fleisch, — blutiges Fleisch vom Renn. Legt Reisig an das Feuer, schöpft die Brühe . . .“

Der Hund rückte vom Feuer zurück und richtete seine glasigen Blicke auf die Jakutin. „Nehmt die Näpfe — laßt uns essen, — viel Speck vom Bären . . .“ Das Spiel der schlaffen Ohren wurde lebendiger, — plötzlich zuckte er zusammen. Am Eingang raschelte es, — das Robbenfell schlug zur Seite und ein Mann kroch darunter hervor. Er war wie ein Ballen Schnees, der da hereinkugelte, in den Zotteln seines Pelzkleides, selbst im Gesicht klebte er und verzerrte es zu einer blöden Maske. Die Augen waren wie leere Löcher in einer Kupferplatte, — er suchte auf die Füße zu kommen und fiel wie ein schlaffer Sack zusammen. Er rückte den Kopf vor und bewegte murmelnd den Unterkiefer. Dann rüttelte er die Fäuste gegeneinander und lallte, stumpfsinnig und geifernd das Wort wiederholend: „Nichts . . . nichts . . .“

Die dicken Rauchschwaden rannten wie gehetzt an den Wänden hin, — der Sturm zischte in eisigem Strom unter den flappenden Decken herein. Und plötzlich war es, als rückte etwas Unheimliches gegen die Hütte vor, als würde die Oede draußen lebendig und keuche gierigen Dampf aus den schnaubenden Lungen.

Die Augen der Jakutin wurden grau wie Asche, ihr Gesicht hatte die tote Platttheit des Lehms. Der Hund schoß winselnd gegen die Zeltwand, die sich nach innen bauschte, und wich langsam, den Körper von Schauern verkrümmt, zurück. Doch wie er in die Nähe des Jakuten kam, führte dieser einen unsicheren Stoß mit der Wurflanze nach seinem Hals. Er stolperte in das Feuer, — schrie auf und floh, Funken von sich schüttelnd, zum Eingang hinaus. Man hörte sein gellendes Aufheulen draußen, daß jählings, wie zerfetzt, abbrach . . .

Und im selben Augenblick schob sich zwischen den Robbenfellen hindurch eine lange, spitze, kohlschwarze Schnauze . . .

Der Jakute wiegte den Oberkörper hin und her. — „Nichts, nichts!“ lallte er, die Fäuste an die Brust schlagend. Er stemmte die Speerspitze gegen den Boden, — klammerte sich an den Eschenschaft und hob sich. Es gelang ihm, auf die Knie zu kommen, — ihm gegenüber saß sein Weib, wie eine Steinpagode, vom Feuer überglüht. Die beiden Menschen sahen sich in die Augen, diese leeren, hungrigen Augen, von tierhaftem Stumpfsinn ausgehöhlt. Dann rückten die Augen des Mannes weiter, — hafteten an der Filzwand, — faßten die Wiege . . . Der Säugling wimmerte leise im Schlaf, — wütendes Rauschen und Zerren rüttelte an der Jurte. Die Augen des Trunkenen begannen zu funkeln, als sie vom Kind zum Weib und zurück flogen, — er riß den Speer aus dem Boden. Und plötzlich brüllte er seine unerträgliche Pein heraus, — und taumelte auf die Füße —

Vornüber schlug er krachend, wie der Wolf ihm in den Nacken sprang. Vornüber schlug er mit der Stirn auf den steinharten Boden und hörte und sah nichts mehr von dem tobendem Gewimmel der höllischen Gestalten, die durch jeden Spalt und Riß hereinbrachen. Die Steinpagode der Frau saß unbeweglich, als die hagern, dampfenden Leiber sie zudeckten. Ein Kind schrie leise . . ., die Stützstangen der Jurte splitterten . . . Dann wälzte sich ein tollgewordener Knäuel über den Platz, kreiselnd und strudelnd, wie der Trichter einer Wasserhose. Grellblau loderte das Feuer auf und schlug eine strahlende, dünne, sturmgeneigte Flamme zum Nachthimmel empor —

\* \* \*

Fernhin, von den unermeßlichen Einöden fast verschlungen, bohrt ein dünner, zerschlissener Faden durch den Schnee. Die Wölfe rennen wie verdammt, verbrannt und durchwühlt von Hunger, Schnauze und Rücken eine gierespannte Linie, — einer hinter dem andern. Der schwarze Wolf hat eine Fährte in der Nase, — sie läuft schnurgerade nach Westen und biegt dann scharf ab, nach Südosten, dem Werchojanski-Gebirge zu . . .

## Der Kongreß der Tiere.

Die Tiere beriefen einen Kongreß, um endlich einmal gegen die Beleidigungen und Ueberhebungen des Menschen Stellung zu nehmen. „Mich nennt er einfältig!“ klagte das Schaf ihn an. „Wenn er irgend jemanden dumm schimpfen will, sagt er einfach ‚das Schaf‘!“ — „Oder ‚der Esel‘!“ stimmte Meister Langohr mit erhobener Stimme bei. — „Oder ‚das Rindvieh‘!“ nickte der Ochse. — „Oder ‚das Kameel‘!“ rief das Höckertier. — „Ja, sogar ‚das Rhinoceros‘!“ brummte das Nashorn mit Entrüstung. — „Oder ‚die Gans‘!“ setzte schnatternd vor Zorn der stattliche weiße Vogel bei.

„Aber ich bitte euch“ — sagte da der Fuchs —, „wie mögt ihr euch über ein Geschöpf ärgern, das so viele von uns braucht, um seine eigene Dummheit auch nur einigermaßen zu bezeichnen! Ich schlage vor, daß wir den Menschen ein für allemal nicht mehr ernst nehmen!“

Und mit brausendem Beifall stimmte die Versammlung zu.

(Fliegende Blätter 3350, 1913.)

W. Berbert.

■ ■ ■





## Eingabe der Preußischen Tierschutzvereine, betr. Ergänzung des Landesverwaltungsgesetzes.

An

Berlin, den 5. März 1913.

den Königl. Preußischen Minister des Innern,  
Herrn Staatsminister von Dallwitz, Exzellenz,

Berlin.

(Fortsetzung.)

### Anlage B.

Verordnungen gültig, wenn ihr Hauptzweck nicht Tierschutz ist.

1. Melkvieh auf dem Viehmarkt. (Entscheidung des Kammergerichts vom 22. Mai 1905.) Einer Polizeiverordnung, welche vorschreibt, daß Melkvieh nur ausgemolken auf einen Viehmarkt getrieben werden darf, kann die Gültigkeit nicht versagt werden. Eine solche Polizeiverordnung ist weder eine Tierschutzordnung, noch eine Marktordnung. Sie ist zwar, wie ihre Entstehungsgeschichte ergibt, in der Tat auf Anregung eines Tierschutzvereins ergangen. Aber der Verein hat gleichzeitig das Verbot empfohlen, weil die Verkäufer in betrügerischer Absicht das Ausmelken unterließen, damit die Tiere milchreicher erschienen. Diesen Grund haben die Verwaltungsbehörden bei ihren Erwägungen vorangestellt. Dem verordnenden Regierungs-Präsidenten muß beigestimmt werden, wenn er erklärt, die Verordnung verfolge den Zweck, das Publikum vor Beeinträchtigung seitens betrügerischer Viehhändler zu schützen, die sehr oft vor dem Antriebe der Kühe zum Markte sie nicht melken, um den Glauben zu erwecken, daß die Tiere besonders milchgiebig seien. Die Polizeiverordnung findet daher in der ihr obliegenden Aufgabe des Schutzes des Eigentums (§ 6a Gesetz vom 11. März 1850) ihre gesetzliche Grundlage. Ob die Polizeiverordnung dabei auch den Zweck verfolgt, Tierquälereien zu verhüten, ist für die Frage ihrer Gültigkeit ohne Bedeutung.

2. Verwendung beschädigter Tiere auf offener Straße. (Zwei Entscheidungen des Kammergerichts vom Jahre 1907.) In Graudenz und auch in Berlin war entgegen den dortigen Polizeiverordnungen, welche bestimmen, daß als Zugtiere Pferde mit augenfälligen, äußeren Schäden nicht verwendet werden dürfen, ein Tier mit solchem Schaden benutzt worden. Auf die Anfechtung der Rechtsgültigkeit erklärte das Kammergericht beide Verordnungen für rechtsgültig. Im Graudener Fall entschied es: „Diese Polizeiverordnung hat nicht lediglich den Schutz der Tiere im Auge, sondern sie verfolgt auch straßenpolizeiliche Interessen; wenn nämlich solche Pferde zum Ziehen benutzt werden, können leicht Menschenansammlungen entstehen, weil die Menschen sich darüber aufhalten und dabei stehen bleiben. Daher findet die Polizeiverordnung ihre rechtliche Stütze im § 6b des Gesetzes vom 11. März 1850, nach dem die Sicherheit, Ordnung und Leichtigkeit des Verkehrs einen Gegenstand des polizeilichen Verwaltungsrechts bildet.“ — Ähnlich so entschied das Kammergericht im Berliner Fall: „Augenfällige Schäden an Zugtieren auf den Straßen erscheinen geeignet, Menschen anzulocken und Tiere scheu zu machen: es könne dadurch der Verkehr gestört werden.“

3. Schlachten unter Betäubung. (Entscheidung des Kammergerichts vom Jahre 1906.) Die Verordnung des Regierungs-Präsidenten zu Hildesheim verbietet, Schlachttiere ohne Betäubung zu schlachten. Mehrere Fleischer (Ohlendorf und Genossen) waren angeklagt, Schweine ohne vorherige Betäubung geschlachtet zu haben. Schöffengericht und Landgericht sprachen die Angeklagten frei, da die betreffende Verordnung im Interesse des Tierschutzes ergangen sei. Das Kammergericht aber erachtete die Vorschrift für rechtsgültig. Nach § 6 des Polizeiverwaltungsgesetzes gehöre es zu den Aufgaben der Polizeibehörde, Personen und deren Eigentum zu schützen. Die Polizeiverordnung verfolge aber vor allem den Zweck, Personen zu schützen, z. B. gegen Ausbrechen der Tiere. Eine Verordnung, die lediglich im Interesse des Tierschutzes erlassen sei, würde allerdings ungültig sein.

4. Quälereiische Anspannung des Rindviehes. Der Königl. Landrat des Kreises Cochem hatte durch Polizeiverordnung vom 25. Februar 1907 die Befestigung der Wagendeichsel oder -Schere am Genickjoch der Rinder verboten. Durch Urteil des Kammergerichts wurde diese Verordnung, weil sie den Tierschutz bezwecke, für ungültig erklärt.

Aber Herr Landrat Gerbault hat sich zu helfen gewußt. Im Kreise Cochem ist nunmehr folgende Verordnung vom 24. April 1908 erlassen: „Das Befahren öffentlicher Straßen und Wege mit Rindvieh, welches an Wagen, Karren oder sonstige Fuhrwerke in der Weise angeschrirrt ist, daß die Deichsel oder die Schere mit dem Joche in fester Verbindung steht, ist verboten.“ — Und diese Verordnung hat das Kammergericht als rechtsgültig anerkannt! In seiner Entscheidung vom 18. Februar 1909 führte es aus, „die Verordnung finde im § 6b des Polizeiverwaltungsgesetzes ihre Stütze, weil sie nach Ueberschrift und Wortlaut in der Hauptsache den Schutz der Ordnung, Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf öffentlichen Wegen bezwecke; wenn etwa nebenbei Interessen des Tierschutzes verfolgt sein sollten, würde dadurch die Gültigkeit der Verordnung nicht in Frage gestellt.“

Dieser Fall ist ganz besonders geeignet, die Unhaltbarkeit des jetzigen Zustandes zu erweisen.

## Anlage C.

### Bundesstaaten mit Verordnungsrecht für Tierschutz-Angelegenheiten.

Im Königreich Württemberg lautet Artikel 7 des Polizei-Strafgesetzbuches vom 27. Dezember 1871:

„Der Strafe des § 360 Reichsstrafgesetzbuches unterliegt weiter: wer außer dem Falle des § 360 Nr. 13 den zum Schutze von Tieren gegen Mißhandlungen erlassenen Vorschriften zuwiderhandelt.“

Im Großherzogtum Baden lautet § 78 des Polizeistrafgesetzbuches vom 31. Oktober 1863:

„Wer durch rohe Mißhandlung von Tieren öffentliches Aergernis erregt, wer den zur Verhütung einzelner Arten von Tierquälerei durch Verordnung erlassenen Bestimmungen zuwiderhandelt, wird an Geld bis zu 25 Gulden oder mit Gefängnis bis zu 8 Tagen bestraft.“

## Anlage D.

### Die Notwendigkeit eines polizeilichen Verordnungsrechtes, betreffend die humane Haltung und Behandlung der Tiere.

Im Königreich Preußen haben die Behörden, wenn nicht die künstliche Umgehung der Kompetenzlücke (vergl. Anlage B, Nr. 4) möglich ist, was aber bisher nur einmal versucht wurde, nach dem jetzigen Landesrecht:

1. keine Macht, zu verhindern, daß arbeitsuntaugliche Zugtiere immer wieder eingespannt und immer wieder schonungslos überanstrengt werden. Es fehlt die Befugnis, alljährlich eine Zugtierschau vorzunehmen und alle Jammergestalten als dienstuntauglich auszuscheiden.
2. keine Macht, zu verhindern, daß unzweckmäßige und die Tiere quälende oder belästigende Besspannungs- und Beschirrungsarten sowie Geschirrstücke verwendet werden, z. B. Doppeljoche, Einzeljoche mit festem Anschluß des Kopfes an die Karrendeichsel, unpassende oder zu schwere Kummerte, schlecht sitzende Scheuklappen, Aufsatzzügel, quälerische Gebisse, grausame Formen von Kandaren usw.
3. keine Macht, zu verhindern, daß die barbarischsten Formen von Peitschen (solche mit kurzem, steifem Stiel, mit rechteckigem oder konischem Riemen und Knoten darin) angewendet werden, obwohl die Peitsche kein Marterwerkzeug zu sein braucht.
4. keine Macht, zu verhindern, daß zu große oder schwer ziehbare Wagen (solche mit zu kleinen Rädern) im Verkehr sind. Ein besonderes Beispiel sind die Riesemöbelwagen, welche immer länger werden, ohne daß man aber mehr als zwei Pferde davorspannt.
5. keine Macht, zu verhindern, daß bei Ausschachtungen zur Herausschaffung des Materials aus Bau-, Kies-, Sandgruben usw. noch immer Pferdekraft benutzt werden, während maschinelle Vorrichtungen (Winden, Flaschenzüge, Motore, Krane etc.), bei deren Anwendung jede Ueberanstrengung und Mißhandlung ausgeschlossen wären, unbenutzt bleiben.
6. keine Macht, zu verhindern, daß Tiere, welche zu Lande oder zu Wasser befördert werden, beim Treiben, Tragen oder Fahren unbarmherzig gequält werden. Beispiele: Pferdehändler transportieren Pferde, indem sie jedes Stück an den Schwanz des Vorderpferdes binden. Viehhändler lassen Kühe mit unförmlich großen Klauen weite Wege treiben, oft sofort nach dem Kalben; dasselbe geschieht häufig mit sehr kranken Tieren. Kleinvieh wird wie leblose Ware in Säcke, Käfige und Wagen gepreßt oder geknebelt oder in unbequemster Lage, z. B. festgebunden an der Lenkstange des Fahrrades, halbhängend transportiert.

7. keine Macht, zu verhindern, daß die Kettenhunde und die Hütten derselben im allgemeinen völlig vernachlässigt werden, wodurch dem Entstehen von Krankheiten Vorschub geleistet wird.
8. keine Macht, zu verhindern, daß Geräte, deren Anwendung ohne Tierquälerei undenkbar ist, öffentlich feilgeboten werden, z. B. grausame Fallen und Fangeisen, stachlige Halsbänder, raffiniert martervolle Zugtiergebisse und Rindvieh-Naseneisen, sogar Qualgeräte als Kinderspielzeug (z. B. kleine Fliegenkäfige und Käschchen).
9. keine Macht, zu verhindern, daß Singvögel sehr oft in viel zu kleinen Käfigen gehalten werden und schutzlos in der brennenden Sonne an der Mauer hängen; auch daß Vogelhändler im Winter einzelne Vögel außerhalb des Ladens hängen lassen, des Nachts die Schaufenstervögel nicht durch einen Vorhang gegen das Laternenlicht schützen usw.
10. keine Macht, zu verhindern, daß den Pferden, der Mode halber, unter großen Qualen die Schwanzröbe kupiert wird, wodurch diese Tiere zeitlebens den Stechinsekten wehrlos preisgegeben sind und infolgedessen oft bössartig werden.
11. keine Macht, zu verhindern, daß bei den Kastrationen viele Tiere ohne Notwendigkeit, rein überflüssig, kastriert werden, z. B. weibliche Milchferkel, junges Geflügel und Karpfen.
12. keine Macht, zu verhindern, daß in Bezirken, wo die sogenannte Winterhut üblich ist, seitens der Viehbesitzer oft nicht die genügende Rücksicht auf ihre zur Winterzeit sich schutzlos im Freien befindenden Viehherden genommen wird, die Tiere dauernd des Obdachs entbehren, Tag und Nacht in Wasser, Schnee und Eis stehen und liegen müssen.
13. keine Macht, zu verhindern, daß für die Stalltiere auch finstere und ungesunde Ställe in Verwendung sind, und daß bei neuen Stallbauten noch nicht richtig ausgetrocknete Stallräume bezogen werden.
14. keine Macht, zu verhindern, daß Stallungen oft mit einer viel größeren Anzahl von Tieren belegt werden, als wie gesundheitsmäßig darin unterkommen können. Es gibt Viehställe, in denen die Tiere vor Ueberfüllung und Engigkeit sich nicht niederlegen können.
15. keine Macht, zu verhindern, daß beim Fischfang auch Nachtschnüre mit anhängenden zahlreichen Legeangeln benutzt werden, an denen die anbeißenden Fische viele Stunden lang zappeln müssen, ehe die Legeangeln eingezogen werden.
16. keine Macht, zu verhindern, daß beim Angeln lebender Köder verwendet wird, trotzdem der gleiche Erfolg mit künstlichem oder mit frisch getötetem natürlichen Köder ebenso gut möglich ist.
17. keine Macht, zu verhindern, daß die Hundeschliefen im Kunstbau auf Dachs und Fuchs immer größeren Umfang annehmen und ein Sport geworden sind. Nötig wäre die Vorschrift einer polizeilichen Erlaubniskarte für die Beteiligung am Kunstbau-Schliefen, und deren Ausfertigung nur an Personen, die eine eigene Jagd oder eine Jagd gepachtet haben, desgleichen die Zulassung nur solcher Hunde, die nachweislich im Revier für Naturbau-Arbeiten verwendet werden.
18. keine Macht, zu hindern, daß Hunde noch als lebende Kraft für Treträder benutzt werden, statt daß nur mechanische Antriebskraft verwendet werden sollte.
19. keine Macht, zu verhindern, daß bei der Gänsemast die Tiere wochenlang unter den krankmachendsten Bedingungen gewaltsam genudelt und gestopft werden. Die Fettleber-Gänse sind sämtlich leberkrank.
20. keine Macht, zu verhindern, daß die Gänse nicht allein bei der Mauser in Bezug auf lose Federn gerupft, sondern daß sie auch ein oder zwei Mal zur Unzeit, d. h. wenn die Federkiele noch fest sitzen, sogar vor Beginn des Winters, ihres Federkleides beraubt und schutzlos der rauen Witterung preisgegeben werden.
21. keine Macht, zu verhindern, daß den Fröschen im Frühjahr die Keulen bei lebendigem Leibe ausgerissen oder abgeschnitten werden, während man die zuckenden Körper dem langsamen Tode überläßt.
22. keine Macht, zu verhindern, daß Personen, welche Raubtierfallen aufstellen, die darin sich fangenden und eingeklemmten Tiere frevelhaft vernachlässigen.
23. keine Macht, zu verhindern, daß betreffs der Vivisektion neben den Tierversuchen an den Hochschulen und landwirtschaftlichen Hochschulen, für welche der Erlaß des Herrn Ministers von Goßler vom Jahre 1885 gegeben ist, auch in großer Zahl seitens chemischer Fabriken usw. Privat-Vivisektionen vorgenommen werden, für welche gar keine Schranke besteht.

## Anlage E.

### Fehlende Vollständigkeit und Einheitlichkeit der Verordnungen.

Selbst innerhalb der heutigen Kompetenz der Behörden, nur mittelbar etwas gegen Mißbräuche in der Tierhaltung und Tierbenutzung tun zu können, ist noch lange nicht alles geregelt, was behördlich zu regeln möglich war.

So gibt es z. B. im Königreiche Preußen noch immer große Bezirke, in denen die Betäubung der Schlachttiere beim Töten nicht vorgeschrieben ist. Während die Provinz Sachsen die bisher beste unter allen Schlachtviehtötungs-Verordnungen aufweist (obwohl die Vorschrift über Kleinviehtötung ergänzt werden sollte), besteht z. B. in der Provinz Brandenburg eine Tötungsverordnung noch gar nicht.

Fuhrwerks-Verordnungen, welche gebührend auch auf die Zugtiere Rücksicht nehmen, sind in den ländlichen Bezirken des Königreiches erst eine Seltenheit. Bis vor einigen Jahren gab es in ganz Preußen überhaupt in keinem Regierungsbezirk oder Kreis eine Zugtierverordnung.

Desgleichen ist das gegen die Zugtiere meist sehr rücksichtslos gehandhabte Ausfahren des Materials von Gruben und Baugrundausschachtungen noch in sehr vielen Städten und vollends auf dem Lande ganz und gar der Willkür des Einzelnen überlassen.

Ein anderes Beispiel für die Lückenhaftigkeit des Verordnungswesens ist die Frage des Giftstreuens gegen schädliche Tiere. . .

Aehnlich so läßt die Einheitlichkeit der in Preußen vorhandenen Verordnungen, Tiere betreffend, untereinander viel zu wünschen übrig, selbst in wesentlichen Punkten.

Z. B. ist der Genickstich, welcher heute als eine grausame Tötungsart des Schlachtviehes erkannt ist, gänzlich verboten im Reg.-Bez. Cassel und Düsseldorf, aber bedingungsweise gestattet (wenn sofort Stirnschlag nachfolgt) im Reg.-Bez. Arnswald und bedingungslos gestattet im Reg.-Bez. Gumbinnen.

■ ■ ■

### Tierquälerei.

Der erste Steckbrief, der hinter einem Tierquäler erlassen wurde, ist, wie uns ein Privattelegramm meldet, erfolgreich gewesen. Der Kutscher Saul, aus Jena gebürtig, hatte in Salzungen mit seinem Dienstherrn einen Streit, und aus Rache schnitt er einem sehr wertvollen Pferde die Zunge ab und verkaufte diese. Das arme Tier mußte natürlich eingehen. Jetzt ist es gelungen, den Unhold auf dem Schießplatz Unterlütz festzunehmen. Leider ist die höchste Strafe, die den rohen Patron wegen Tierquälerei treffen kann, sechs Wochen Gefängnis; dagegen wird er wegen Sachbeschädigung empfindlicher und nach Gebühr (!) bestraft werden können.

(Deutsche Tierschutz-Zeitung „Ibis“ (Berlin) No. 4, 1913.)

■ ■ ■

# Vorläufer der Denkenden Tiere.

## Können Tiere zählen?

Von Sir John Lubbock\*.

John Lubbock hat über Versuche, seinem Hund Van Zählen und Rechnen beizubringen, eingehend berichtet. Im Anschluß an seine Untersuchung, über die wir später in der „Tierseele“ berichten werden, stellt er die Frage: „Können Tiere zählen?“ Er erwähnt auch den Hugginschen Hund Kepler\*\* und äußert die Ansicht, daß dieses Tier als ein sehr scharfer Beobachter sich „nach den geringsten Andeutungen seines Herrn“ gerichtet habe. Lubbock vertritt demnach die Hypothese der „unwillkürlichen Zeichen“, wie sie später von Rendich und Pfungst wieder aufgefrischt wurde. Ich möchte nachdrücklich darauf hinweisen, daß auch im vorliegenden Falle diese Hypothese nicht erwiesen, ja — nicht einmal sehr wahrscheinlich ist. Mit Bestimmtheit können wir annehmen, daß irgend ein Fall, in dem sich ein Tier nach unwillkürlichen Zeichen des Fragestellers gerichtet hätte, bisher wenigstens noch nicht nachgewiesen ist. Wir werden später auf diese tierpsychologisch bedeutsamen Erscheinungen ausführlich zurückkommen.

K.

Ich versuchte darauf etwas Einsicht in die arithmetischen Anlagen des Hundeverstandes zu gewinnen. Ueber diesen Gegenstand konnte ich nur wenig in den Hauptwerken über tierische Intelligenz finden.

Wenn wir uns die so beschränkten Fähigkeiten des Naturmenschen in dieser Hinsicht vor Augen halten — so zählt z. B. die Sprache der Australneger bloß bis 4 und keiner kann seine Finger auch nur an einer Hand zählen — so können wir nicht überrascht sein, wenn vollends Tiere in dieser Hinsicht nur geringe Fortschritte gemacht haben. Aber immerhin ist es merkwürdig, daß auf diesen Gegenstand so wenig Acht gegeben ist. Leroy, der ein ausgezeichnete Beobachter war, obwohl er sich zu der Äußerung verstieg: „Das Wesen der Tierseele ist ohne Bedeutung“, erzählt von einem Manne, der gern eine Krähe geschossen hätte: „Um den argwöhnischen Vogel zu täuschen, entwarf man den Plan, daß zwei Leute in die Krähenhütte gingen, von denen der eine sich wieder entfernte während der andere blieb, aber die Krähe verstand zu zählen und blieb außer Schußweite. Am anderen Tage gingen drei, und wieder merkte sie, daß bloß zwei zurückkehrten. Schließlich wurde es nötig, daß fünf oder sechs Leute die Krähenhütte betraten, um sie in ihrer Rechnung zu verwirren.“ Daraus schließt Leroy, daß die Krähen bis 4 zählen können. Lichtenberg gedenkt einer Nachtigall, die bis drei habe zählen können. Täglich gab er ihr drei Mehlwürmer, immer nur einen auf einmal; war sie mit dem einen fertig, so kam sie um einen andern, aber sie wußte, daß nach dem dritten das Vergnügen ein Ende hatte. Ich habe nicht gefunden, daß irgendeiner der neueren Schriftsteller über tierische Intelligenz, weder Büchner, noch Peitz, noch Romanes in einer ihrer Schriften ein weiteres

\* John Lubbock. Die Sinne und das geistige Leben der Tiere, insbesondere der Insekten. Uebersetzt von William Marshall. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1889, S. 284. Mit freundl. Genehmigung d. Verlages.

\*\* Vgl. die Abhandlung über den Hund „Kepler“ in der „Tierseele“ Heft 3, S. 283.

Zeugnis für diesen Teil ihres Gegenstandes beigebracht hätten. Es gibt indessen eine Anzahl zerstreut stehender Bemerkungen.

Nach meinen Jugenderinnerungen über die Brutverhältnisse der Vögel, die ich durch neuere Erfahrungen aufgefrischt habe, kann man aus einem Neste mit vier Eiern ruhig eins nehmen, werden aber zwei entfernt, so verläßt sie der Vogel in der Regel. Hier scheint es also, als ob man einige Ursache zu der Annahme habe, daß genügende Intelligenz vorhanden ist, um drei von vier zu unterscheiden.

Eine interessante Betrachtung läßt sich auch an die Zahl der Schlachtopfer knüpfen, welche von den solitären Wespen in jede Zelle zusammengesleppt werden. *Ammophila* hält eine große Raupe von *Noctua segetum* für ausreichend; eine *Eumenes*-Art bringt ihren Jungen fünf, eine andere zehn, eine dritte fünfzehn und eine sogar nicht weniger als vierundzwanzig Schlachtopfer, und die betreffende Zahl soll für jede Art konstant sein. Wie wissen denn nun die Insekten, wann ihr Geschäft vollbracht ist? Nicht daran, daß die Zelle voll ist, denn wenn man eins der Beutestücke entfernt, so wird es nicht ersetzt; wenn sie den nötigen Vorrat eingetragen hat, betrachtet sie ihre Aufgabe als gelöst, ob ihr Wild nun an Ort und Stelle ist oder nicht. Woher weiß aber nun die Wespe, wann sie die Zahl 24 erreicht hat? Vielleicht könnte jemand sagen, jede Art fühle einen geheimnisvollen, angeborenen Zug, eine bestimmte Zahl von Beutetieren herbeizuschaffen. Dies wäre aber unter allen Umständen weder eine Erklärung, noch entspräche es den Tatsachen. In der Gattung *Eumenes* sind die Männchen weit kleiner als die Weibchen. Auch bei andern Insekten, bei Honigbienen, Hummeln, Wespen usw. findet sich ein solcher Unterschied; aber hier werden die Jungen direkt gefüttert, und es ist natürlich einleuchtend, daß hier die Masse des Futters nach dem Bedürfnis der Larve bemessen werden kann. Bei Insekten aber mit solchen Lebensgewohnheiten, wie sie *Eumenes* und *Ammophila* haben, liegt die Sache anders, da ja hier das Futter ein für allemal aufgespeichert wird. Es ist nun aber deutlich, daß eine weibliche Larve, welche bloß das für eine männliche Larve genügende Futter erhielt, zu Grunde gehen müßte, während eine männliche Larve an dem Futter für eine weibliche zu viel haben würde; aber eine solche Verschwendung findet nicht statt. Auf irgendeine noch geheimnisvolle Art weiß die Mutterwespe, ob ein Ei eine männliche oder eine weibliche Larve liefern wird und bemißt dementsprechend die Nahrungsmenge. Sie ändert ihre Beutetiere weder der Art noch der Größe nach, wenn aber das Ei männlich ist, bringt sie fünf, ist es weiblich, zehn Schlachtopfer. Kann sie denn zählen? Gewiß sieht das ganz so aus wie ein Anfang von Arithmetik, aber es wäre doch sehr wünschenswert, noch weitere Beweise zu haben, bevor wir ein bestimmtes Urteil fällen können. Wenn man in Betracht zieht, wie viel über den Instinkt geschrieben ist, so muß es überraschend erscheinen, daß man diesem Teil des Gegenstandes so wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Man könnte sich einbilden, daß nicht viel Mühe dazu gehöre, um zu entscheiden, wie weit ein Tier zählen und ob es eine einfache Addition, wie z. B. 2 und 2 macht 4, ausführen kann. Wenn wir uns aber überlegen, wie man es anfangen soll, dies zu entscheiden, dann verliert die Sache ihr einfaches Aussehen. Wir machten mit unseren Hunden Versuche, indem wir ihnen ein Stückchen Brot hinlegten, sie aber verhinderten, es zu berühren, bis wir bis sieben gezählt hatten. Um zu verhindern, daß wir selbst unwillkürlich irgendein Zeichen gäben, wendeten wir ein Metronom an, und um den Taktschlag vernehmlicher zu machen, wurde ein dünnes Stäbchen

an den Pendel desselben befestigt. Es machte wirklich den Eindruck, als ob die Hunde wußten, wann der Augenblick zuzulangen gekommen sei, aber ihre Bewegungen beim Nehmen des Brotes waren kaum bestimmt genug, um die Sache über jeden Zweifel erhaben erscheinen zu lassen. Außerdem bemerken Hunde ein ihnen auch unwillkürlich gegebenes Zeichen so außerordentlich rasch, daß das Resultat des ganzen Versuches mir ungenügend erschien.

Ich ward noch mehr entmutigt, ein derartiges Experiment fortzusetzen, durch eine Mitteilung, welche Herr Huggins mir von einem sehr intelligenten Hunde gab. Eine Anzahl Karten wurden auf den Boden gelegt, einzeln nummeriert mit 1, 2, 3 und so weiter bis 10. Darauf wurde eine Aufgabe gestellt, z. B. die Quadratwurzel aus 9 oder 16, oder eine Summe wie  $6 + 5 - 3$ . Herr Huggins tippte von Anfang an auf jede Karte, und der Hund bellte jedesmal, wenn er die richtige berührte. Herr Huggins gab dem Hunde nicht absichtlich irgend ein Zeichen, aber das Tier war ein so scharfer Beobachter auch der geringsten Andeutung, daß es im Stande war, die richtige Antwort zu geben.

„Das Verfahren dabei ist folgendes: sein Lehrmeister befiehlt ihm sich zu setzen und zeigt ihm ein Stückchen Kuchen. Darauf wird er gefragt und antwortet mit Bellen. Nehmen wir an, er wäre gefragt, wieviel die Quadratwurzel aus 9 oder 16 sei, so wird er, je nachdem, drei- oder viermal bellen, oder er wird auf eine Frage nach einer derartigen Summe wie  $\frac{6 + 12 - 3}{5}$  immer richtig antworten. Das Stückchen Kuchen ist natürlich

die Belohnung solcher Klugheit. Man muß nun nicht glauben, daß bei dieser Aufführung vom Fragenden irgend ein absichtliches Zeichen gemacht wird.

Ganz und gar nicht. Wir erklären die Sache durch die Vermutung, daß der Hund in dem Gesichtsausdruck seines Herrn liest, wann er richtig gebellt hat, wenigstens wendet er niemals seine Augen von dessen Antlitz.“

Diese Beobachtungen scheinen mir mit Beziehung auf das sogenannte „Gedanken-Lesen“ von großem Interesse. Niemand, sollte ich meinen, wird auf die Idee verfallen, daß in diesem Falle irgend ein „Gedanken-lesen“ im gewöhnlichen Sinne des Wortes mit im Spiele war. „Kepler“ (so hieß der Hund) achtete auf gewisse leise von Herrn Huggins unbewußt gemachte Zeichen. Aber immerhin beweisen diese Beobachtungen, wie schwierig der Gegenstand ist.

Die Versuche, welche ich angestellt habe, sind, ich weiß es wohl, sehr mangelhaft, aber ich habe es gewagt, sie zu veröffentlichen, einmal mit der Hoffnung, manche Ratschläge zu erhalten, dann aber auch mit der Hoffnung, andere, welche mehr Muße und Gelegenheit haben, zu ähnlichen Beobachtungen anzuregen, die, wie ich mir nicht anders vorstellen kann, zu interessanten Ergebnissen führen müssen.

■ ■ ■

# Die Denkenden Tiere und ihre Kritiker.

## Ueber den „Verstand“ der Tiere.\*

Von Domvikar Mensing (Osnabrück).

In der Literarischen Beilage der Kölnischen Volkszeitung vom 1. Mai d. J. lese ich eine Rezension des Herrn Professor Dr. Kneib über ein Buch „Die Wissenschaft vom Leben“ von Flaskämper. In diesem Buche sei die Behauptung aufgestellt, die Frage nach dem Verstande der Tiere sei ohne weiteres zu bejahen. Ein Elefant, der durch Blasen gegen den Erdboden ein Stück Brot in seine Nähe bringe, wurde als Beispiel angeführt. Aus diesem Elefantenstückchen habe der Verfasser des Buches geschlossen, daß es sich um ein „verstandesmäßiges Erkennen eines kausalen Verhältnisses“ handele. Ob der Verfasser des Buches denselben Elefanten im Auge hat, den ich auch einmal beobachtete? Es war vor mehreren Jahren im Berliner „Zoo“. Ein großer Elefant stand hinter dem Eisengitter. Der Wärter gab mir ein Brötchen, welches ich sofort in den weitausgestreckten Rüssel des Dickhäuters steckte. Da sagte der Wärter, ich sollte ein Brötchen mal vorne in die Krippe legen, wo der Elefant es nicht erreichen könnte. Ich tat es, und das Tier blies sofort gegen die entgegengesetzte, ovale Krippenwand und brachte so durch den reflektierten Luftzug das Brötchen in seine Nähe. Die Dressur gefiel mir. Ich gab dem Wärter ein Trinkgeld und fragte ihn, wie er das hineingebracht habe. Er erzählte, daß es sehr leicht gegangen sei. Eine ängstliche Dame hätte eines Tages das Brötchen, anstatt es dem Elefanten zu geben, in die Krippe geworfen; das Tier habe mit seinem Rüssel das Brötchen nicht erreichen können. Nach vielen vergeblichen Versuchen sei der große Kerl wütend geworden und habe angefangen, mit aller Kraft zu trompeten, zu schnauben und zu blasen. Da sei durch den von der entgegengesetzten Krippenwand zurückgehenden Luftzug das Brötchen zu ihm hingeflogen. Er, der Wärter, habe jetzt oft ein Brötchen auf dieselbe Stelle gelegt. Anfangs sei der Elefant noch einige Male wütend geworden, wenn er es garnicht hätte erreichen können; zuletzt aber habe er nur mehr in aller Ruhe geblasen, da er durch das häufige Wiederholen wahrgenommen hätte, daß das Brötchen bei seinem Blasen sofort in seine Nähe und in seinen Besitz gelangte. Also eine ganz einfache Dressur, beruhend auf einer Sinneswahrnehmung des Tieres. Wenn ich dem Wärter damals gesagt hätte, gelehrte Professoren würden aus diesem Blasen des Elefanten den Schluß ziehen, das Tier habe Verstand, — ich glaube, der schlaue Wärter hätte über etwas gelächelt. Gehen wir jetzt auch mal zu den „klugen“ Hengsten in Elberfeld.

Vor einiger Zeit hat Dr. M. Ettlinger in der Kölnischen Volkszeitung den Bericht des Tierarztes Wigge über eine von ihm beobachtete Vorführung dieser Tiere zitiert. Der Artikel war für mich insofern wertvoll, weil er mir das Reisegeld nach Elberfeld ersparte. Vorher dachte ich nämlich, die Hengste beobachten zu müssen, um die Kunstgriffe der höheren Dressur mal kennen zu lernen. Wenn du hingehst, sagte ich mir, mußt du gefaßt sein auf die allerfeinsten Tricks und die allergeringsten Bewegungen. Doch da erschien der obenerwähnte Artikel und fort waren meine Reisepläne. So gewöhnlich hatte ich mir die Elberfelder Dressur nicht vorgestellt. Da steht der Pferdeknecht neben dem Tiere, legt den Arm auf dessen Rücken

\* Aus der Kölnischen Volkszeitung 409 vom 13. Mai 1913.



und — last not least — hält die Zügel in der Hand. (Aehnliche Dressurtricks bringt Dr. M. Ettlinger in seiner kürzlich erschienenen Broschüre: *Der Streit um die rechnenden Pferde, zur Sprache*. München, 1913.)

Da sind doch die Dressuren im wandernden Dorfzirkus noch interessanter; denn hier laufen die Pferde frei herum und vollführen die elegantesten Bewegungen je nach der Peitschenhaltung des Herrn „Stallmeisters“. Während meiner Gymnasialzeit beschäftigte ich mich in den Ferien recht viel mit der Pferdedressur. Für die Beobachtung der Hengste in Elberfeld dürften meine Erfahrungen auf diesem Gebiete vielleicht einiges Interesse erwecken. Es sind schon 25 Jahre her, als mein Bruder für wenig Geld ein kleines schwarzes Hengstfüllen kaufte, das einen sehr devastierten Eindruck machte. Es glich mehr einer Ziege denn einem Pferde. Diese kleine, schwarze „Ziege“ war in den Ferien mein Zirkushengst, der die „hohe Schule“ durchmachen mußte. Jeden Tag wurde er aus dem Stalle geholt und mehrere Stunden hindurch dressiert. Hierbei entwickelte sich der pechschwarze Hengst, der bald den Namen Peter erhielt, ganz vorzüglich, da sein Futter hauptsächlich in Zucker, Möhren und Brot bestand. Bei diesem leckeren Futter lernte Peter fleißig; denn nach irgend einer Leistung auf dem Gebiete der Dressur wurde er sofort mit solchen Sachen belohnt. So konnte er bald schon „Ja“ und „Nein sagen“. Er konnte „zählen“ mit dem Vorderfuße und sogar apportieren. Wie hatte ich ihm diese Kunststücke beigebracht? Das ist bald erzählt. An das untere Ende einer Reitpeitsche befestigte ich eine Knopfnadel. Berührte ich nun mit dieser Nadel den Hals des Tieres, so schüttelte es seinen Kopf, um die vermeintliche Fliege zu verscheuchen. Nach jedem Kopfschütteln erhielt Peter ein Stück Zucker. Das gefiel ihm so sehr, daß er sofort kräftig den Kopf schüttelte, wenn ich mit der ominösen Reitpeitsche nur nach oben zeigte. Damit war ich vorläufig zufrieden. Jetzt sollte er auch „Ja sagen“ lernen. Mit der Nadel berührte ich seinen Vorderschenkel. — Famos, wie Peter hierauf reagierte. Er schnappte nach der bösen „Fliege“ und beugte so, für das „Ja“ in recht passender Weise, sein Haupt. Die Prozedur wurde fortgesetzt, Brot und Zucker zu Hülfe genommen, und nach einigen Uebungen nickte Peter mit dem Kopfe, wenn ich mit der Reitpeitsche auf seinen Schenkel zeigte. Jetzt konnte mein Schüler „Ja“ und „Nein sagen“. Mein Schwesterchen nähte eine schöne, bunte Reitdecke, besetzt mit den Herzen der alten, silbernen Nebelkappen. So stand Peter da wie ein echter Zirkushengst. Wenn ich ihn fragte: „Peter, liebst du die Arbeit?“ dann schüttelte er zum Zeichen der Verneinung seinen Kopf. Stellte ich die Frage: „Magst du Zucker?“ so nickte er und gab sein „Jawort“. Um aber mit den wirklichen Zirkuspferden konkurrieren zu können, mußte Peter noch mehr lernen. Vor allem mußte er „zählen“ können. Die Elberfelder Hengste verstehen es ja auch vorzüglich. Wie lernte Peter diese „Verstandessache“? Wenn sich eine bissige Fliege auf das untere Vorderbein eines Pferdes gesetzt hat, beginnt das Pferd zu stampfen oder zu scharren, bis die Fliege sich entfernt. Hierauf stützte ich meine Dressur. Als ich mit der Nadel den unteren Teil des Vorderbeins berührte, begann Peter zu scharren. Diese Fliege verschwand aber nicht sofort, sondern prickelte weiter und Peter stampfte und scharrte weiter mit seinem Vorderfuße.

Auch hier folgte die Belohnung, und als der Hengst merkte, daß er mit diesem Scharren sich allerlei Süßigkeiten erobern konnte, tat er es erst recht gern und zwar genau so lange, als ich mit der Reitpeitsche nach unten zeigte. „Peter,“ rief ich dann, „jetzt sage mir, wieviel ist zwei und drei?“ „Peter“ scharrte fünf Mal mit dem Fuße, weil ich so lange die Reitpeitsche

nach unten hielt. „Peter, wie alt bist du?“ und „Peter“ zählte zwei Jahre. Das schwierigste Problem war für das Tier das Apportieren. Die Uebungen begannen mit einer hingeworfenen Möhre und abwechselnd mit einem Stück Zucker, das bald auf, bald in ein rotes Taschentuch gelegt wurde. Zuletzt apportierte es sogar eine Peitsche. Als aber eines Tages der „Peter“ mit dem einen Fuße auf die Peitsche trat und den Stiel mit dem Maule kräftig nach oben zog, klatschte ihm die Peitsche ganz böse ins Angesicht, und von dem Augenblicke an wollte er nichts mehr apportieren; selbst eine hingeworfene Möhre faßte er nicht mehr an. Bei seinem ausgebildeten Pferdeverstande dachte er gewiß, die Möhre könnte es auch so machen wie die Peitsche. Das war der Studiengang, den „Peter“ durchmachen mußte. Nun komme ich zur Pointe meiner Pferdeexpektoration. Dieses Tier brachte ich durch die Dressur so weit, daß die Reitpeitsche überflüssig wurde. Ich dirigierte ihn nur mehr mit dem Daumen und Zeigefinger meiner rechten Hand. Wenn ich den Hengst vorführte im Kreise meiner Bekannten, stellte ich mich neben ihn. „Peter“ schaute nun anscheinend ganz gleichgültig in die Welt hinein, in Wirklichkeit aber hatte er meine obengenannten Finger scharf im Auge. Die Hand hielt ich halbgeöffnet vor meiner Brust; den Daumen legte ich mit der Spitze leicht auf den Zeigefinger. Hob ich nun den Daumen nur um einige Millimeter, so schüttelte er den Kopf; senkte ich ihn bis vor den Zeigefinger, also auch nur um einige Millimeter, so markierte „Peter“ das oben beschriebene „Ja“; streckte ich die beiden ersten Glieder des Zeigefingers, so begann er sofort zu „zählen“, bis ich den Finger wieder in die frühere Lage gebracht hatte. Hätte ich nun selbst Kubikwurzeln ausziehen können, was am Gymnasium leider nicht gerade meine Stärke war, so konnte ruhig auf eine Tafel eine solche Aufgabe geschrieben werden, der „Peter“ hätte sie gelöst, sogar mit verbundenen Augen. Schade, daß ich damals noch nichts ahnte von dem „Verstande“ der Tiere, es wäre für einen durstigen Studenten ein einträgliches Geschäft gewesen, den „klugen Peter“ für ein Eintrittsgeld „rechnen“ zu lassen. Leider ist es jetzt zu spät, denn „Peter“ lebt nicht mehr. Er wurde vielleicht zu Würst verarbeitet und verspeist und trat nun doch zum menschlichen Verstande in eine gewisse Beziehung, da er ein Teil des menschlichen Leibes und somit Träger der menschlichen Seele wurde.

Das war die Geschichte vom klugen Hengst „Peter“. Für die Beobachtung ähnlicher „klugen“ Hengste werden die obigen Angaben gewiß dienlich sein.

### Kama, Kral, Berto.

Zum Kapitel: Wissenschaftlicher Aberglaube.

Von Hiawatha.

Der „kluge Hans“ hat einen scharfen Konkurrenten bekommen. Er ist seines Zeichens ein Hund und residiert in Mannheim. Einige Professoren und Doktoren unterzogen ihn kürzlich einer strengen Prüfung, deren Resultate die Gesellschaft für Tierpsychologie in der „Umschau“ veröffentlicht.

Die Prüfung umfaßte die Hauptgegenstände „Logik“, „Gedankendruck“ und „Mathematik“. Während nun seine rechnerischen Fähigkeiten einigermaßen schwach entwickelt sind, so daß er in diesem Prüfungsfach höchstens „cum majore“ promoviert werden könnte (er hat es in der Mathematik — man denke! — nicht weiter als bis zum Quadratwurzelausziehen gebracht), kann ihm in den beiden erstgenannten Fächern unbedenklich eine

Ia konzidiert werden. Die Prüfungskommission wenigstens attestiert ihm nicht nur ein „erstaunliches Denkvermögen“, sondern auch die Fähigkeit, seine „Gedanken“ in kleinen Sätzen ganz korrekt wiederzugeben. Und dies alles bei „gründlichster“, „objektivster“ Prüfung und „ohne Hilfen“!

Viele werden sagen, es handle sich hier um einen Varietéspaß; aber die Prüfungskommission behauptet, es sei blutiger Ernst. . . .

Wer die Hundesprache will verstehen, muß ins Land der Hunde gehen. „Rolf“ — so heißt der Wunderhund — hat vor sich eine Papptafel liegen, auf der einige Zahlen verzeichnet sind, die bestimmten daneben stehenden Worten und Buchstaben entsprechen. „Rolf“'s Sprachorgan nun ist die linke Vorderpfote: aus der Anzahl seiner Scharrbewegungen ergibt sich seine jeweilige Meinung. Ihm gab ein Gott, zu scharren, was er leidet.

Zum Beispiel: „Rolf“ wird aufgefordert, einen Satz zu bilden. Er denkt eine Zeitlang angestrengt nach. „Bist du fertig?“ fragt der Prüfende. „Ja.“ Worauf „Rolf“ der verderbten Menschheit folgendes ins Stammbuch scharrt: „4 — 3 — 8 — 8 — 3 — 9 — 13 — 8 — 9 — 2 — 9.“ Das heißt, in die Sprache der Zweibeinigen übersetzt: „Arme Meertiere tot.“ Seine Besitzerin hatte ihm nämlich ein Bild gezeigt, das eine Massenhinrichtung von Robben und anderen Meertieren darstellte, und das ging dem braven „Rolf“, der ein warmfühlendes Herz für seine Mittiere hat, nicht aus dem Kopf. . . .

Unglaublich — nicht wahr? Aber das ist noch nicht alles. Der Herr Professor zeichnet etwa einen Elefanten auf ein Papierblatt. „Kennst du ihn?“ „Ja.“ „Was ist es?“ „Kama, Kral, Berto.“ Man höre und staune: der Kandidat „wußte“ von seiner Herrin, daß Herr Krall, der bekannte Lehrer der Elberfelder Pferde, einen Elefanten namens „Kama“ unterrichtete, den man ihm einst auf einer Postkarte gezeigt hatte. Und da er sich überdies an das blinde Pferd „Berto“ „erinnerte“, so holte der gewissenhafte Hund auch dieses zur vollständigen Identifizierung des Elefanten heran.

Auf einer Ansichtskarte vier Kinder zu zählen, zu unterscheiden, wie viele davon Jungens und wie viele Mädels sind — das alles ist für „Rolf“ nur ein Kinderspiel. Auch die Quadratwurzel aus 361 auszuziehen, macht ihm nicht die geringsten Schwierigkeiten. Aber auf der Logarithmentafel soll er sich noch nicht ganz gut zurechtfinden. Legt man ihm dagegen einen Taler, ein Zweimarkstück und einen Groschen vor, so scharrt er ganz zutreffend: „5—10“: 5 Mark 10 Pfennig; er würde sich also für Einkäufe jedenfalls besser schicken als manche Hausfrau, die noch immer Taler und Zweimarkstücke verwechselt.

Das alles ist wahr, erweislich wahr, und wurde durch eine Prüfungskommission von Professoren und Doktoren schwarz auf weiß als wahr attestiert. Und wer's nicht glaubt, der zahlt einen Taler! . . .

(Gegenwart Nr. 43 vom 25. 10. 13.)



## BRIEFWECHSEL VORSCHLÄGE U. ANFRAGEN



18. Maurice Maeterlinck\*.

Abbaye de St. Wandrille, 7. Sept. 1913.  
(Seine-Inférieure)

Cher Monsieur et ami

Dès mon retour je me suis occupé du livre du Dr. Osty „Lucidité et Intuition“, dont je vous avais parlé. On me répond par la lettre incluse qu'il n'a pas encore paru en librairie. L'auteur me l'avait envoyé avant la mise en vente. Dès qu'il sera paru je vous l'enverrai. En attendant, je vous adresse „La Mort“ — (que vous ne recevrez que le jour après cette lettre, la poste, ce dimanche, étant fermée p. la Normandie).

Je suis encore tout émerveillé du souvenir de ces admirables séances avec vos chevaux féés. Je crois avoir rêvé, et plus je m'éloigne plus ce que j'ai vu me semble miraculeux. Vous êtes vraiment le révélateur d'un monde nouveau et d'un royaume spirituel dont personne n'avait entreouvert la porte jusqu'à ce jour. Je n'ai pas besoin de vous dire combien je demeure touché de votre accueil si cordial, si simple, si fraternel. Il m'a semblé que je retrouvais un vieil ami que j'aimais depuis toujours et que maintenant j'aime pour toujours.

Veuillez présenter mes hommages et mes bien vifs remerciements à Madame Krall, mes meilleurs souvenirs à vos fils et me croire votre tout dévoué  
Maeterlinck.

Antwort.

Elberfeld, den 11. Sept. 1913.

Mein hochgeschätzter teurer Freund!

Wie sehr fühle ich mich durch Ihre Freundesworte und durch die Uebersendung Ihres Werkes „La Mort“ mit der so lieben Widmung beglückt! Meinen innigen Dank für beides! Auch für mich werden die gemeinsamen Stunden bei unseren lieben Pferden und nachher im stillen Studierzimmer eine der tiefsten Erinnerungen meines Lebens bleiben. Nun reicht das Geistesband, das sich bisher nur von Elberfeld zu Ihnen wob, auch von Ihrem schönen St. Wandrille nach Elberfeld. —

Gehöre ich doch seit langen Zeiten zu den Bewunderern Ihrer wissenschaftlichen Werke und ich gestehe Ihnen, daß mir bei keinem Buch der Welt die Schauer des furchtbaren Geheimnisses, das wir Leben und Schicksal nennen, so greifbar und doch so unfäßlich vor Augen gestanden haben, wie beim Lesen Ihres Buches vom Schicksal der Bienen. —

Ich weiß sehr wohl, daß Vertreter der „exakten Wissenschaft“ dieses Werk als Erzeugnis eines poetischen Geistes schätzen, es aber aus dem gleichen Grunde als ein Phantasiebild „wissenschaftlich“ ablehnen. Das regt bei mir die Frage an, ob der auflösende Geist des Wissenschaftlers oder der umspannende „intuitive“ Blick des Dichters tiefer in die Rätsel des Daseins eindringt. Sie wissen, was unser Goethe auf diese Frage antwortet. Sollte nicht jener an den Schleier der Maja rühren, der den prüfenden Blick des Beobachters mit der ins Innere dringenden Anschauung des Dichters vereint?

\* Auf mehrfach geäußerten Wunsch veröffentlichen wir den Brief Maeterlincks in Druckschrift sowie die darauf erfolgte Antwort.  
D. S.

Letzten Endes wird doch unsere menschliche Auffassung von der Denkfähigkeit des Tieres durch unsere Stellung zu der Frage bestimmt: ist der Mensch etwas Besonderes — oder ist er eingereiht als ein Glied in die große zusammenhängende Kette der Lebewesen?

So sehen wir in der Geschichte der Tierseelenkunde als Bejaher der zweiten Frage alle jene, die dem Tiere innerlich nähergetreten sind, die es lieben, deren Gefühl mit diesen stummen Brüdern empfand und litt. Aus diesem Mitschwingen, diesem Mitfühlen heraus haben wir das Tier zu verstehen gesucht: wenn ihr's nicht fühlt — ihr werdet's nicht erjagen. —

Und in diesem Mitschwingen geheimer Seelenregungen haben Sie, teurer Freund, das höchste erreicht, was einem Menschen beschieden war, und meine persönliche Meinung, die wissenschaftlich, wie tausend andere Dinge, nicht zu beweisen ist, bleibt die, daß Sie dem Mysterium der Tierseele näher gekommen sind als je ein Mensch vor Ihnen.

Nehmen Sie meine Worte, wie sie gemeint sind: als ein Bedürfnis, Ihnen, dem neuen und doch so altvertrauten Freunde, auszusprechen, was mich seit so langen Jahren still im Inneren bewegt hat.

In steter Verehrung herzlichst Ihr

K.

19. Prof. Dr. von Kapff.

Aachen, den 19. Aug. 1913.

Sehr geehrter Herr Krall!

Mit größtem Interesse und aufrichtiger Bewunderung habe ich Ihr Buch über „Denkende Tiere“ gelesen und auch das Für und Wider in der Presse verfolgt. Es ist höchst bedauerlich, wie und mit welchen Mitteln so viele Vertreter der offiziellen und nicht offiziellen Wissenschaft Ihre hervorragenden Arbeiten beurteilen und aburteilen. Allerdings war das ja von jeher das Los aller neuen Gedanken und Richtungen, das Traurige ist nur, daß jene Herren aus der Geschichte aller Wissenschaften und Entdeckungen nichts gelernt haben, und daß durch ihr Verhalten so manches Gute unterdrückt oder wenigstens hintangehalten wird.

Der Grund, weshalb ich mich an Sie zu wenden gestatte, ist folgender: Ich beschäftige mich z. Z. mit einer „Farbenlehre“, und zwar vornehmlich mit der „Zusammenstellung harmonischer Farben“ in Kunst, Gewerbe und Industrie. Es ist nun bekannt, daß zu einer gegebenen Farbe die Komplementär-Farbe harmonisch wirkt, also zu Rot paßt Grün, zu Gelb Violett, zu Orange Blau usw. Daß dieses Gesetz lediglich auf physiologischen Vorgängen beruht und instinktiv empfunden wird, beweist das unwillkürliche, selbständige Auftreten der betreffenden Komplementär-Farbe als sog. Scheinfarbe nach längerem Betrachten der dazu gehörenden ersten Farbe. Sehen wir also einige Zeit auf ein rotes Papier und halten dann ein weißes Papier vor unser Auge, so erscheint uns dieses weiße Papier grün usw. Handelt es sich aber um die Zusammenstellung von 3 und mehr Farben, die harmonisch wirken sollen, so erscheinen uns diese Farben nicht mehr von selbst, sondern wir konstruieren sie uns nach den verschiedenen Wellenlängen. Tragen wir die Farben des Spektrums auf einen Kreis auf, so daß die Komplementär-Farben einander gegenüberstehen, so werden diejenigen Farben zusammenpassen, die den größten Winkel mit einander bilden, also 3 Farben werden um je  $120^\circ$  von einander entfernt sein müssen, wie z. B. Rot-Gelb-Blau usw. Dazu treten natürlich noch verschiedene Regeln bezüglich Lichtstärke, Abstumpfung mit Grau oder Schwarz oder dergl. Daß aber das Auffinden von 3 und mehr harmonischen Farben ein rein instinktiv-physiologischer Vorgang ist, beweist die Tatsache, daß Maler, wie auch

z. B. diejenigen, welche die bewunderten Kostüme der Pariser Schneiderateliers entwerfen, oder geschmackvolle Dekorateurs solche harmonischen Farben zusammenstellen ohne jegliche Kenntnisse von Komplementär-Farben, Wellenlängen und sonstigen physikalisch-physiologischen Gesetzen.

Da nun die Tiere zweifellos ein Farbenempfinden haben, der Instinkt bei den Tieren aber weit mächtiger ist, als bei den Menschen, und da Ihre Pferde ihr instinktives physiologisches Empfinden zum Ausdruck bringen, d. h. äußern können, welche Farbe sie sehen und sogar auch, ob ein physiologischer Eindruck als angenehm oder unangenehm, gut oder schlecht, schön oder häßlich empfunden wird, so wäre es meines Erachtens von höchstem Interesse, zu versuchen, ob die Pferde „grün“ angeben, wenn ihnen nach längerem Vorhalten eines roten Papieres ein weißes gezeigt wird und schließlich, ob sie Zustimmung oder Ablehnung zeigen, wenn ihnen gute bzw. schlechte Farbenzusammenstellungen vorgelegt werden, ob wirklich die Pferde selbständig aus einer Anzahl verschiedener Farben die zusammenpassenden herausfinden, also z. B. die roten und grünen, die orangefarbenen und blauen usw.

Natürlich dürfte dies keinesfalls derart gemacht werden, daß man den Pferden erst die verschiedenen Farbenzusammenstellungen zeigt und ihnen sodann beibringt, das eine sei gut oder schön, das andere schlecht oder häßlich, das gäbe ja nur eine dressurmäßige Wiederholung und wäre von gar keiner Bedeutung, man müßte vielmehr versuchen, ob bei den Pferden die Komplementär-Scheinfarben auftreten und ob sie diese richtig angeben, dann erst könnte man zu den angedeuteten schwierigeren Versuchen übergehen.

Es dürfte zu weit führen, noch weiter schriftlich auf dieses Gebiet einzugehen. Sollten Sie bereit sein, derartige Versuche anzustellen, was mich außerordentlich interessieren und freuen würde, so würde ich Sie gerne einmal in Elberfeld besuchen, zumal ich schon längst den Wunsch hegte, mich persönlich von den Leistungen Ihrer Tiere überzeugen zu können. Wollen Sie bitte die Freundlichkeit haben, mir mitzuteilen, ob und evtl. wann Ihnen mein Besuch angenehm ist.

Mit vorzüglicher Hochachtung Ihr ergebener

Prof. Dr. von Kapff

Direktor der Textilfachschule

Dozent an der Kgl. Techn. Hochschule, Aachen.

Antwort.

Ihr Vorschlag, sehr geehrter Herr Professor, ist dankenswert; aber seiner Ausführung stellen sich gewichtige Hindernisse entgegen. Abgesehen davon, daß z. B. das Hervorrufen von Nachbildern eine außerordentliche Hingabe des Versuchstieres voraussetzt, wird die Durchführung solch umfangreicher Versuche noch dadurch erschwert, daß das Tier über die gleiche Sache längere Antworten klopfen muß. Es ist also zweifellos vor auszusetzen, daß seine Anteilnahme sehr bald nachlassen wird; nur durch häufigen Wechsel des Lehrgegenstandes habe ich Erfolge erzielen können. Im übrigen erfordern selbstverständlich derartige Versuche große Ruhe und viel Zeit, die mir beide, wie ich bereits angeführt habe, nicht mehr zur Verfügung stehn. Ich bedaure daher, daß Unterrichtsversuche (abgesehen von den hervorragenden der Frau Moekel) noch nicht von anderer Seite unternommen worden sind, wie ich es bestimmt erwartet hatte. Ich habe seit

zwei Jahren meine Hilfe und Erfahrung dem, der den beschrittenen Weg weiter verfolgen möchte, zur Verfügung gestellt, aber — vergebens!

Mit verbindlichem Dank für Ihre liebenswürdigen Zeilen verbleibe ich Ihr hochachtungsvoll ergebener  
K.

20. Lehrer Ferd. Franz.

Brambauer b. Dortmund, 1. Nov. 1913.

. . . Im Nachfolgenden ein kleiner Vorschlag! —

Da den Zeichenhypothesianern bei dem blinden und geruchlosen Berto als einzige Stütze der Gehörsinn übrig geblieben ist, kommt mir der Gedanke, ob es nicht möglich sei, auch diesen letzten Strohalm, an den man sich noch klammert, zu beseitigen. Dem Tiere die Ohren zu verstopfen, wäre natürlich der nächstliegende Gedanke. Allein dadurch würden für die genannten Herren Gehörs wahrnehmungen immer noch nicht genügend ausgeschlossen sein; auch würde Berto so etwas kaum zulassen. — Wie wär's aber, wenn Sie den Berto an einen Lärmapparat, der einen Höllenlärm erzeugte, gewöhnen könnten, — an einen Lärm, der jede Signalgebung ausschließen müßte. Ich denke dabei an ein elektr. Läutewerk mit drei oder vier Glocken, die unter sich in der Tonhöhe um je einen halben Ton verschieden sind. Es hätte der Berto dann natürlich nur auf Zeichen — das Schreiben auf den Rücken — zu reagieren. — Die Glocken könnten ja vielleicht in der Nähe des Kopfes des Berto, vielleicht an jeder Seite zwei, angebracht werden. Es wäre zunächst mit einer schwachen Glocke zu beginnen und allmählich die Sache, auch durch größere Glocken zu verstärken.

Herr Dr. Ziegler teilt mir mit, daß er meinen an ihn gerichteten Brief an sie weitergegeben habe. Ich schrieb an den Herrn Dr. Ziegler, weil ich Sie nicht belästigen wollte und annahm, daß meine Bemerkung bezügl. des Alphabets bei späteren Versuchen von anderer Seite vielleicht von Nutzen sein könnte. Wie ich ja auch schrieb, weiß ich nicht einmal sicher, ob Sie nicht schon diese kleinen Vereinfachungen zur Anwendung gebracht hatten. — Heute bestellte ich auch die „Tierseele“; ich beglückwünsche Sie zu der großartigen Anlage der Schrift.

Mit freundlichem Gruße hochachtungsvollst Ihr

Ferd. Franz, Lehrer.

Herr M. Straube-Philadelphia schreibt unter dem 18. Oktober 1912: Ihr bemerkenswertes Werk „Denkende Tiere“ habe ich mit großem Interesse gelesen. Die Ausführungen auf Seite 371, in denen die Möglichkeit der Verwendung einer Schreibmaschine befürwortet wird, erregten mein ganz besonderes Interesse. Wenn ich hätte annehmen dürfen, daß ich imstande sein würde, ähnliche Resultate, wie die auf Seite 102—104 berichteten, zu erzielen, so würde ich mich sofort an die Arbeit gemacht haben, eine zweckentsprechende Schreibmaschine für die englische Sprache zu konstruieren. Darf ich Sie bitten, ob die Schreibmaschine bis jetzt mit Erfolg angewandt worden ist? Antwort. Zahlreiche Sondernversuche haben uns von der Unbrauchbarkeit derartiger Anordnungen überzeugt. Auf die hierfür maßgebenden Gründe gedenken wir später einmal einzugehen; es sei aber schon an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die Hinderungsgründe teils in den Gefühlseigenheiten des Pferdes, teils in dem anatomischen Bau seines Beines begründet sind. Anders ist es beim Elefanten, der mit seinem Rüssel sehr wohl imstande sein würde, eine solche Schreibmaschine zu bedienen. Wir sind mit diesen Versuchen beschäftigt und werden später darüber berichten. (Geschrieben im April 1913.)

# Aus der Rumpelkammer der Wissenschaft

Die damalige Zeit jedoch war dunkler als man sich es jetzt vorstellen kann. Man behauptete zum Beispiel, es hänge nur vom Menschen ab, bequem auf allen Vieren zu gehen, und Bären, wenn sie sich eine Zeitlang aufrecht hielten, könnten zu Menschen werden. Der verwegene Diderot wagte gewisse Vorschläge wie man ziegenfüßige Faune hervorbringen könne, um solche in Livree, zu besonderm Staat und Auszeichnung, den Großen und Reichen auf die Kutsche zu stiften.

Lange Zeit wollte sich der Unterschied zwischen Menschen und Tieren nicht finden lassen, endlich glaubte man den Affen dadurch entschieden von uns zu trennen, weil er seine vier Schneidezähne in einem empirisch wirklich abzusondernden Knochen trage, und so schwankte das ganze Wissen ernst- und scherzhaft, zwischen Versuchen das Halbwahre zu bestätigen, dem Falschen irgend einen Schein zu verleihen, sich aber dabei in willkürlicher, grillenhafter Tätigkeit zu beschäftigen und zu erhalten. Die größte Verwirrung jedoch brachte der Streit hervor, ob man die Schönheit als etwas Wirkliches, den Objekten Inwohnendes, oder als relativ, konventionell, ja individuell dem Beschauer und Anerkenner zuschreiben müsse.

Goethe (Morphologie).

## Equus.

Equus, ein Pferd, ist ein bekannt Haus-Thier: hievon kommt viel in der Medicin, als die Milch wird sonderlich wider die Schwind- und Lungenschwindsucht gelobet, der Koth von einem jungen starcken Hengst, nämlich der ausgepreste Saft, ist ein vortrefflich Mittel wider die Colic, Mutterbeschwer, Gelbesucht, Pocken und Masern, hievon wird der Syrupus Lutheri gemacht, die Lichenes equorum oder Wartzen an den Füßen werden innerlich und äußerlich wider Mutterbeschwer recommandiret, item die Testiculi mit essentia Myrrhae besprenget, und die Klau.

Joh. Jac. Woyts. Gazophilacium Medico-Physicum (Leipzig 1716. S. 329).

## Die Hoffhaltung des Mutezuma.

Seine wunderliche Vögel- und Thier-Häuser.

Er hatte noch ein ander weitläufftiges / wiewohl sehr vestes Gebäu / dessen Boden mit Marmor-Stücken arthlich gepflastert war / in Gestalt ein Dam auff dem Brett-Spiel. In demselben waren viel Häusslein / anderhalb Mann tieff / viereckig / und an jeder Ecken 6 Schritt lang. Mitten in solchen Häusslein wohnete ein besonder Geschlecht von Raub-Vögeln / und zwar nicht allein von allerley Gattungen / die man in Spanien / sondern noch viele andere / dazu von denen / die Spanien nicht kenneet. Jedes Geschlechts war eine große Anzahl; und solche Vögel hatten ihre unterschiedliche höltzerne Käffchte / da sie dess Tages über / oder zu Nacht ihr Quartier verwechselten. Allen solchen Vögeln gab man zur Speise nichts anders als Hünere. Anders wo stunden in selbigem Pallast viel ungeheure große Thier-Kasten von Holtz / darin man meistentheil Tyger / Löwen / Wölffe / Füchse und mancherley Katzen hielt. Aller dieser / so wohl vierfüßiger als geflügelter Thiere war eine sehr große Menge / die man mit lauter Hünern sättigte. Und diese Thiere wurden auch ebenmässig von solchen 300 Männern bedienet.

In einem andern Hause hielte der König viel ungestalte Monstrose Männer und Weiber / Zwerche / höckerichte und viel andere Menschen-Wunder / und zwar jedes Monstrum und Missgeburth in einen besonderen Zimmer; imgleichen waren auch gewisse Leuthe / die ihnen in ihren Gebrechen Rath und Mittel ertheilen musten.

Über jetzt erzehlte waren gar viel andere Königl. Häuser in der Stadt / die Cortesius nicht alle beschrieben hat. Erwähnte Vögel-Häuser aber hat er nachmahls mit Feuer angezündet / auch den Pallast in brandt gesteckt / darinnen er und seine Spanier bey Leb Zeiten des Mutezuma / ihre Herberge gehabt / wie er selber meldet / und dabey berichtet / dass ein Prinz mit 600 Dienern in demselben hette logiren können. In etlichen hat der König gantz güldene und silberne Bilder gehabt von allen Dingen so unter seiner Herrschafft begriffen waren, und zwar so lebhaft gebildet / dass es kein Europäischer Künstler besser hette machen können. Etliche liess er von Edelgesteinen bereiten / so geschicklich / dass kein Mensch leicht erachten kunte / mit was vor einem Instrument sie so vollkömlich gemacht wären. So solte man auch weder in Wachs noch in Seiden-Gewerck ein zierlicher Bildnüss bringen / als er von Federn zurichten liess.

E. G. Happelli grösste Denkwürdigkeiten der Welt oder so genandte Relationes Curiosae.

III. Theil (Hamburg 1687, S. 779).



# KULTURSPITTER

## Drama auf den Schienen.

Der zweiundzwanzigjährige Fabrikarbeiter Rudloff, der achtzehnjährige Arbeiter Schumann und die zwanzigjährige Arbeiterin Margareta Rickardt hatten sich die letzte Nacht hindurch in verschiedenen Lokalen umhergetrieben und waren schließlich alle drei vollständig betrunken. In diesem Zustand wurde der Arbeiter Rudloff, der mit einem anderen Mädchen verlobt war, von Lebensüberdruß gepackt und kam auf den unglückseligen Gedanken, sich das Leben zu nehmen. Gleichzeitig bat er seinen Freund und das Mädchen, die mit ihm die Nacht durchgezecht hatten, dasselbe zu tun. In der Trunkenheit stimmten die beiden anderen zu, und man beschloß, in die Nähe des Westbahnhofes zu gehen und sich dort von einem Güterzug überfahren zu lassen. Rudloff ließ sich eine Postkarte geben, auf der er an seine Angehörigen Abschiedsgrüße richtete und die Bitte aussprach, man möge seine Leiche verbrennen lassen. Diese Karte unterschrieben auch die beiden anderen. . . Dann brach man auf und kam etwa um 6 Uhr auf den Bahnhof. Unterwegs war das Mädchen aber anderer Meinung geworden und bat flehentlich, man möge sie am Leben lassen. Damit waren aber die beiden betrunkenen Männer nicht einverstanden. Sie überwältigten das sich heftig wehrende Mädchen, bis es schließlich in eine tiefe Ohnmacht fiel. Rudloff band die Unglückliche mit einem Strick fest an sich und legte sich dann mit dem Mädchen auf die Schienen. Einen Meter davon entfernt legte sich Schumann hin. Als wenige Minuten später in der Dunkelheit der Güterzug heranbrauste, erwachte das Mädchen und gewann im letzten Augenblick in seiner Verzweiflung so viel Kraft, daß es sich einige Zentimeter beiseite biegen konnte. Dadurch wurde es gerettet und trug nur eine ganz leichte Verletzung am Hals davon. Den beiden Männern aber gingen die Räder über die Köpfe hinweg, so daß sie auf der Stelle tot waren. Nur mit vieler Mühe gelang es dem Mädchen, sich aus seiner Verschnürung zu befreien. Es lief dann auf den Bahnhof und erstattete Anzeige von dem entsetzlichen Vorfalle.

(Berliner Tageblatt 88 vom 18. 2. 13.)

## Rohheit.

Die heutigen Angeklagten Walliser-Greub und Keller-Griesbaum versuchten ein Pferd mit einer schweren Axt zu töten. Während K. dem Tier den Kopf hielt, versetzte W. demselben nachgewiesenermaßen sechs wuchtige Schläge mit einer Axt auf den Kopf, ohne es zur Strecke zu bringen. Anstatt nun dafür besorgt zu sein, daß das Pferd sofort endgültig abgetan würde, verbrachten sie es zu einem drei Stunden entfernten Pferdemetzger, der von dem Geschehenen keine Kenntnis hatte, wo das arme Tier dann noch zwei Tage im Stalle verbleiben mußte. In seinem Schmerze verletzte es sich noch weiter am Kopfe und schlug damit sogar ein Stück aus der Stallmauer. Der Bericht des Tierarztes konstatierte eine unerhörte Tierquälerei . . .

(Schweizerische Pferde-Zeitung (Solothurn) Nr. 14 vom 15. 2. 14.)

## Theaterkultur einst und jetzt.

Anzeige aus dem Jahre 1671.

Die Hochteutsche Compagnie Comoedianten mit ihrem kurtzweiligen Pickelhaering werden . . . allerhand wolelaborierte Comoedien, Tragoedien, pastorellen Ballette, Taentze auf einem zierlichen Theatro bey angezuendeten Liechtern, lieblicher Music, schoenen Verthoenungen, mit beliebter Belustigung praesentieren und darstellen. Und zwar heute Freitag, den 6. Januarij werden wir den gunstgeneigten Zuschauern aufführen ein ueber alle Massen koestliches Stueck genannt: Die H. Maertyrin Dorothea. Wie dieselbe öffentlich enthauptet und der Großkantzler Theophilus mit glüenden Zangen zerrissen wird, mit Pickelhaerings Kurtzweil durch und durch. Nach der Action erfolgt ein Ballet von 6 Personen. Und werden auf dem Tantzhaus praecice nach der Vesper anfangen.

Major a. D. Heller.

Rothenburg ob der Tauber im Jahrhundert des großen Krieges.

(Ansbach, Fr. Seybold.)



## SPRÜCHE UND BEKENNTNISSE



Ich wollte durch meine Ansichten nicht den Menschen erniedrigen, jedoch das Tier höher stellen und den Menschen näher bringen, die zu groß gemachte, widernaturgeschichtliche, unwahre Kluft zwischen Tier und Mensch kleiner machen und Achtung und Liebe zu den niedrigeren Wesen lehren und geschichtlich begründen.

P. Scheitlin

(Versuch einer vollständigen Tierseelenkunde. 1840).

Was ist das Gewissen des Menschen? — Gibt es in seiner Natur ein angebornes Gefühl und Ahnungsvermögen für das, was wahrhaft gut und böse, recht oder unrecht ist? Haben wohl der Hund oder der nicht minder als dieser sinnige Elefant, so lange sie fern vom Umgang mit dem Menschen, draußen in der wilden Freiheit leben, ein tierisch-vernünftiges Anerkennen dessen, was in ihren Handlungen des Beifalles des Herrn der Natur würdig oder der Ahndung derselben schuldig sei? Dennoch fühlen beide, wenn sie längere Zeit im Umgang mit dem Menschen lebten, daß dieser oder jener Ausbruch ihrer tierischen Natur in den Augen ihres Herrn strafbar gewesen sei, auch wenn sie noch niemals gerade in dieser Art gegen die Hausordnung und Zucht des Gebieters gefehlt haben. Ein junger Pudel, der noch niemals ein am Stuhle hängendes Gewand zerrissen hatte, noch niemals mithin für ein solches Vergehen bestraft worden war, fühlte dennoch, als er einst im Zimmer des abwesenden Herrn diesen Mutwillen verübt hatte, das Unrecht desselben, und verkroch sich beim Eintritt des Gebieters wehmütig winselnd unter dem Bette. Diese Züge eines tierischen (gleichsam) Gewissens, gründen sich auf ein Mitwissen der tierischen Seele mit der menschlichen. Ebenso ist das menschliche Gewissen in allen seinen Aeüßerungen ein Mitwissen mit dem göttlichen Wissen, welches nur im Umgang mit Gott geboren, genährt und erzogen werden kann.

Gotthilf Heinr. von Schubert

(Altes und Neues aus dem Gebiete der innern Seelenkunde 1856).

Eine Mutter hatte ihren Kindern, zu ihrer Bildung und Besserung, Aesops Fabeln zu lesen gegeben. Aber sehr bald brachten sie ihr das Buch zurück, wobei der älteste sich, gar altklug, also vernehmen ließ: „Das ist kein Buch für uns! ist viel zu kindisch und zu dumm. Daß Füchse, Wölfe und Raben reden könnten, lassen wir uns nicht mehr aufbinden; über solche Possen sind wir längst hinaus!“ — Wer erkennt nicht in diesen hoffnungsvollen Knaben die künftigen erleuchteten Rationalisten?

Schopenhauer

(Parerga und Paralipomena).

La question de l'intelligence des bêtes est une question de faits, une question d'étude expérimentale; ce ne peut être une simple thèse de métaphysique.

P. Flourens

(De l'Instinct et de l'Intelligence des Animaux. 1845).

Nicht also durch eine außerordentliche Gabe des Geistes, nicht durch eine momentane Inspiration, noch unvermutet und auf einmal, sondern durch ein folgerechtes Bemühen bin ich endlich zu einem so erfreulichen Resultate gelangt.

Goethe (Morphologie).

### Steckenpferde.

Steckenpferde sind die verbreitetste Tiergattung, wenigstens unter den Haustieren. Wer hätte kein Steckenpferd? Gehabt, zum mindesten, hat ein jeder einmal eines dieser possierlichen oder ungebärdigen Tierchen. Oder muß ich richtiger sagen: Die Steckenpferde haben uns gehabt? Denn, genau genommen, sind wir immer die fügsamen Diener dieser eigenwilligen Steckenpferde gewesen. Gepflegt haben wir sie und gehegt, wie nur ein verwöhntes Renn- oder Luxuspferd gehegt wird. Denn sie waren schließlich beides: Renn- und Luxuspferde. Oder haben wir etwa nicht eine Menge Rennen damit gehalten? Und ist es uns von besorgten Leuten nicht oftmals vorgehalten worden, daß ihr Besitz ein Luxus sei? Aber wenn auch — seien wir gerecht gegen unsere Steckenpferde: Wir danken ihnen unsere besten Stunden. Die feinsten Wegstrecken sind wir auf ihren Rücken geritten. Das Leben hat plötzlich lebenswerter ausgesehen, wenn wir bei unsern Steckenpferden stehen und sie streicheln durften. Und wie oft haben wir uns nicht bei ihnen von den schwerfälligen Ackergäulen unserer Arbeit erholt, mit welchen wir sonst in einem Geschirr laufen mußten. Das heißt, wenn wir nicht zu den Glücklichen gehörten, die von Anfang an ihr Arbeitspferd auch als ihr Steckenpferd erkoren. (Köln. Ztg. 1331 vom 26. 11. 13.)

### Haifischflossensuppe.

... Die Haifischflossensuppe ist jedenfalls ein deutlicher Beweis mehr für den der Gegenwart innewohnenden Zug, die Zahl der absonderlichen Leckereien zu vermehren und nach und nach, dem chinesischen Vorbild getreu, das gesamte Tierreich, alles, was da krecht und fleucht, in den Dienst der Kochkunst und des Götzen, der Magen genannt wird, zu stellen. Auf diesem Gebiet sind in den letzten Jahren unleugbare Fortschritte gemacht worden. Man hat das zarte Fleisch fetter Schlangen zum Mittelpunkt eines Feinschmeckeressens gemacht; man hat der Gattung „Wild“, im Sinne der Küche verstanden, das Känguruh, das Opossum, das Gürteltier und andere Geschöpfe, die man bisher nur mit dem Auge des Naturforschers und nicht mit dem des Eßlustigen betrachtete, mit Schmunzeln und Schmatzen eingereicht. Ein Glied dieser Kette ausgewählt, um nicht zu sagen ausgefallener Leckereien ist die Haifischflossensuppe. Nun komme noch einer und mache sich über die Chinesen lustig!

A. St. (Berl. Tagebl. 55 vom 21. 1. 14.)

### „Schulheiser for die Gail“\*.

Do wor e Gailche, raubig klaan,  
Merr-eme rure Zaam un lauter Muschle dran.  
Deß hot des Abc un hot die Uhr gewißt,  
Un sich vernaigt un hot sein Harnn gekißt,  
Un horr im Laafe ganz geschwin  
Die jüngscht Person gesucht, deß war e Wickelkinn.  
Un hot des mehrscht Verliebst gesaht,  
Deß war e frisch rutbäckig Maad;  
Un hot de greeschte Spitzbub kenne finne,  
Deß war e alter Judd, ganz hinne,  
Met aam Wort, die klaan wunzig Krott  
Hot mehr Verstan gehatt, als unser-aaner hot.  
Vun seller Stunn an schänn eich nie  
Kaan Mensche mehr „aanfällig Vieh“!  
Mer will's dorchaus net aus-em Kopp,  
Dann, wann su e Gailche, su e Dropp,  
Die Buschtawe kann larne nenne  
Un kann die Uhr un Jurre kenne,  
Do misse mer am Enn, eich dhun dem Ding net traue,  
Schulheiser for die Gail noch baue.

Friedrich Lennig.

\* Das vorstehende Gedicht ist einer von Karl Altendorf herausgegebenen Sammlung „Etwas zum Lachen“ entnommen (Reclam-Bibliothek Nr. 3255). — Friedrich Lennig, ein Mainzer Kind, lebte von 1797—1838. — Zum besseren Verständnis des Lesers seien einige der rheinhessischen Ausdrücke ins Hochdeutsche übertragen: raubig klaan = so klein wie eine Raupe, rure Zaam = roter Zaum, horr im Laafe = hat im Laufen, klaan wunzig Krott = kleine winzige Kröte, vun seller Stunn an = von selbiger Stunde an, schänn eich nie = schimpfe ich nie, aanfällig = einfältig, kann larne nenne = kann lernen nennen, Jurre = Juden.

## Die Gründung eines Vereins „Tierseele“

wurde in der Begründersitzung im Edenhof am Kurfürstendamm vollzogen. Nach einer Begrüßungsansprache des Freiherrn von Wittgenstein gab Tierarzt Dr. Bonatz eine Darlegung der Ziele des Vereins. Er wies darauf hin, daß die geistigen Fähigkeiten der Tiere ebenso erzogen und ausgebildet werden könnten wie die des Menschen. Der Grund für die langsame und mühevollen Erziehung von Tieren sei weniger das unzureichende Begriffsvermögen als die Schwierigkeit der Verständigung zwischen Mensch und Tier. Schließlich sei auch der Nutzen des Tierschutzes fraglich, solange das Verständnis für die Tierseele und ihre Bedürfnisse fehle. Bisher haben die Tiere meist strenge Richter, jedoch keinen berufenen psychologischen Verteidiger gehabt; dieser solle ihnen durch den Verein „Tierseele“ geboten werden. — Der Verein will über die bis jetzt unbeachtet gelassene Seele des Tieres in leichtfaßlichen, populär-wissenschaftlichen Vereinsvorträgen Aufschlüsse geben, und insbesondere das Verständnis hinsichtlich der Gesundheit, Haltung, Ernährung und Krankheit der Tiere fördern. Den abwesenden hiesigen und auswärtigen Mitgliedern werden die Vorträge zugesandt. An die Satzungsberatung schloß sich die Wahl des Vorstandes, dem u. a. Freiherr v. Wittgenstein (Oranienburg) als Vorsitzender und Tierarzt Dr. Bonatz als stellvertretender Vorsitzender angehören.

(Berliner Lokalanzeiger, März 14.)

## Eine Generalabrechnung mit dem Elberfelder Pferdehumbug

ist in jüngster Zeit von zwei besonders kompetenten Sachverständigen erfolgt. Der Vorstand der Prager tierärztlichen Klinik, Universitätsprofessor Dr. Hermann Dexler, der schon als Wortführer des Protestes vom letzten internationalen Zoologenkongreß und durch andere selbständige Publikationen Schulter an Schulter mit Dr. Max Ettlinger die Sache der wissenschaftlichen Tierpsychologie verfochten hat, erstattet nun in der naturwissenschaftlichen Zeitschrift *Lotos* (Band 62, Prag 1914) noch einmal ganz ausführlich Bericht über den dermaligen Stand des Krallismus, erweist alle von den Krallanhängern vorgebrachten Gründe als durchaus unstichhaltig und schließt mit dem Endergebnis, daß er „von der Monacoer Protesterklärung nichts wegzunehmen, noch ihr etwas anzufügen hat“. Eine noch viel eingehendere und wohl erschöpfende Abrechnung mit Kralls Buch „Denkende Tiere“ wird demnächst unter dem Titel „Gibt es denkende Tiere?“ (Verl. Wilh. Engelmann, Leipzig) im Umfang von mehr als 400 Druckseiten von Dr. Stephan von Máday erscheinen, einem ehemaligen Kavallerieoffizier und nunmehrigen Physiologen, der sich bereits durch seine „Psychologie des Pferdes und der Dressur“ (1912) als kompetenter Beurteiler erwiesen und auch den Protest von Monaco mit unterzeichnet hat. Máday stellt sich durchaus auf den gleichen, vollen ablehnenden Standpunkt wie Dexler, Döring, Ettlinger, Fleischhauer, Schröder, Wigge und die anderen ernsthaften Kritiker Kralls und resümiert bereits in der Vorankündigung seines Werks folgendermaßen einige seiner wesentlichsten Gesichtspunkte, aus denen er ebenso Kralls „denkende Pferde“ wie der Mannheimer Kralljüngerin Frau Moekel „denkenden Hund“ ins Gebiet der tierpsychologischen Fabel verweist:

„Alles, was Osten, Krall und Frau Moekel in nunmehr vierzehnjähriger Arbeit gefunden haben wollen, ist, daß das Pferd (der Hund) auch lesen, rechnen, denken könne, wie der Mensch. Wir haben nicht die geringste spezifisch dem Pferde (dem Hunde) eigentümliche seelische Erscheinung kennen gelernt. Ja, es ist Krall — obwohl er seit 1905 einen geistigen Verkehr mit Pferden zu pflegen vorgibt — nicht einmal geglückt, jene seelischen Eigenschaften des Pferdes zu entdecken, welche den Reitern und Fahrern seit Jahrhunderten bekannt und in Fachwerken vielfach besprochen sind. Er begnügt sich damit, alles, was er sah, irgend einer menschlichen Eigenheit (meistens dem „Eigensinn“) einfach gleichzusetzen und damit ist das Rätsel im Augenblick gelöst. Was er aber vom Menschen her nicht kannte, das ist für ihn nicht da. Das Auffinden und der Nachweis der — vermutlich auch diesmal — unwillkürlichen Zeichen, die von den Pferden bei ihren richtigen Antworten beachtet werden, dürfte auf große technische Schwierigkeiten stoßen; dazu kommt noch, daß Hr. Krall eine methodische Prüfung seiner Pferde nicht gestattet, auch den Besuch einiger Fachleute (z. B. von Pfungst, neuerdings auch den meinigen) ablehnt\*. Somit bleibt uns nichts übrig, als durch indirekte Beweise zu zeigen, daß eine Zeichengebung auch diesmal vorliegt. Schließlich ist ja die Frage nach der Art dieser Zeichen ein Problem vierten Ranges, während das hochbedeutende Problem, ob Tiere menschlich-logisch denken können, durch meine vorliegende Streitschrift mit großer Sicherheit in negativem Sinne entschieden ist.“

Es darf mit Bestimmtheit erwartet werden, daß die Darlegungen des Mádayschen Werkes jene wenigen wissenschaftlichen Anhänger Kralls, die zum Teil schon den Rückzug angetreten haben, zur beschleunigten Fortsetzung desselben veranlassen werden.

(Köln. Volkszeit. vom 16. 4. 14.)

\* Vgl. hierzu den Briefwechsel Heft 3, S. 292. D. S.

- Mulo (Bologna) vom 9. 2. 13. A proposito dei cavalli pensanti.
- München-Augsburger Abendzeitung vom 3. 3. 13. Die rechnenden Pferde.
- vom 17. 3. 13. Ein Trick der Rechenkünstler enthüllt?
- Münchener Neueste Nachrichten vom 27. 2. 12. Ueber Tierpsychologie.
- 108 v. 29. 2. 12. „Sprechende“ Pferde.
- vom 4. 5. 12. Dei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- vom 24. 7. 12. Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld.
- 363 vom 19. 7. 12. Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld.
- 373 vom 24. 7. 12. Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld.
- 426 vom 22. 8. 12. Gelehrte Tiere.
- v. 1. 9. 12. Die denkenden Pferde. (E.)
- 142 vom 19. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- s. Koelsch, Adolf Dr.
- vom 5. 3. 13. Ueber den Streit um die rechnenden Pferde.
- s. Zöller, Leda.
- Münster Anzeiger (Münster) vom 9. 8. 12. Die neue Sensation der „denkenden Pferde“.
- Nachrichten für Grimma 205 vom 4. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld.
- Nachricht für Stadt und Land (Oldenburg) 61 vom 2. 3. 12. Sprechende Pferde.
- vom 3. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- 68 vom 10. 3. 12. Naturwissenschaftlicher Verein (Vortrag des Herrn Prof. v. Buttel-Reepen).
- 73 vom 15. 3. 13. Die denkenden Pferde.
- 77 vom 19. 3. 13. Französische Gelehrte über die Elberfelder Pferde.
- vom 26. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- s. Plate, L.
- s. Zell, Th., Dr.
- Nationalzeitung (Berlin) 59 vom 10. 3. 12. Denkende Tiere.
- Nature, La (Paris) s. Merle, René.
- Natur u. Kultur (München) s. Ettlinger, M. Dr.
- s. Völler, Dr.
- Nazione, La (Firenze) vom 5. 11. 12. I prodigiosi esperimenti sui cavalli pensanti.
- Nebelspalter (Zürich) 1912, Nr. 33, Lisebeth. Das Denkerpferd.
- Vom internationalen Tierschutzkongreß in Zürich (Bild).
- Beetschen, Alfr. Epilog zum International. Tierschutzengel-„Fest“ in Zürich.
- Uecchi, Lodovico Dott. Ancora i cavalli che pensano. Scuola Cattolica (Milano) vom 3. 13.
- Neues Tageblatt (Stuttgart) vom 29. 10. 12. Die Elberfelder Pferde.
- Neueste Nachrichten (Elberfeld) 50 vom 28. 2. 12. Denkende Pferde.
- 51 vom 29. 2. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.
- 150 vom 28. 6. 12. Ein Besuch bei Herrn K. Krall und seinen denkenden Pferden.
- 152 vom 1. 7. 12. Fortsetzung.
- 153 vom 2. 7. 12. Fortsetzung.
- 154 vom 3. 7. 12. Fortsetzung.
- 66 vom 19. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Neunkirchner Zeitung vom 19. 10. 12. Monistischer Tierwahn.
- Neviges-Hardenberger Volkszeitung 27 vom 2. 3. 12. Denkende Tiere.
- Niederrheinische Nachrichten vom 29. 2. 12. Denkende Pferde.
- Niederrheinische Volkszeitung vom 28. 2. 12. Denkende Pferde.
- Niederschlesischer Anzeiger (Glogau) 77 vom 31. 3. 12. Katzendressur.
- Nimrod. Denkende Tiere. Hannoverscher Courier 20 vom 4. 4. 12.
- Nita Cattolica (Firenze) s. Minima.
- Nordbayrische Zeitung (Nürnberg) vom 23. 4. 12. Denkende Tiere.
- Norddeutsche Allgemeine Zeitung (Berlin) s. Pander.
- Nordhäuser Zeitung 63 vom 14. 3. 12. Denkende Pferde.
- Nordwestdeutsche Morgenzeitung (Oldenburg) 281 vom 12. 10. 12. Denkende Pferde.
- vom 15. 3. 13. Vortrag über „Denkende Pferde“.
- Nouvelles, Les ? vom 14. 3. 13. Comment on apprend à parler aux chevaux.
- vom 17. 3. 13. Échos.
- Nuovo Giornale (Firenze) vom 15. 12. 12. I cavalli pensanti.
- vom 16. 12. 12. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- s. Bellincione, G.
- Nuova Italia (Tripoli) s. Guillaume, Enrico.
- s. Seppilli, Giuseppe.
- Nuova Vita (Roma) vom 15. 3. 13. Animalia.
- O(stwald), W. Denkende Tiere. Das Monist. Jahrh. 1912, 1, vom 1. April, S. 25.
- Oberschlesische Volksstimme (Gleiwitz) vom 9. 3. 12. Sprechende Pferde.
- Oberschlesischer Wanderer (Gleiwitz) vom 25. 4. 12. Denkende Tiere.
- vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- van Olst, P. Een eerste bezoek uit Nederland aan de „denkende“ paarden te Elberfeld. De Amsterdammer Weekblad vor Nederland 1857 vom 26. 1. 13.
- D'Ones, Paul. Le cheval est-il intelligent? L'Acclimation (Paris) vom 29. 2. 13.
- Opladener Volkszeitung 227 vom 1. 10. 12. Monistischer Tierwahn.
- l'Ora (Palermo) s. Forte, Giacomo Lo.

- Ostdeutsche Rundschau (Bromberg) 227 vom 27. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.  
— s. Pander.
- Ostpreussische Zeitung (Königsberg) vom 4. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.  
— vom 4. 9. 12. Nochmals die denkenden Pferde aus Elberfeld. (E.)  
— s. Dekker, Hermann Dr.
- Ostseezeitung (Stettin) vom 22. 4. 12. Rechnende Pferde und lächelnde Affen.  
— vom 26. 7. 12. Die denkenden Pferde des Herrn Krall.  
— vom 2. 9. 12. Und abermals die „denkenden“ Pferde von Elberfeld. (E.)  
— vom 8. 10. 12. Muhamed, Zarif und Hänschen.  
— 130 vom 18. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.  
— s. Griesemann, George.  
— s. Kroll, Eduard.
- Paard, het 14 vom 5. 4. 12. Denkende Tiere.
- Pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik, Zeitschr. f. —, s. Döring, Max.
- Pander, Hans. Studierte Pferde. Anhaltischer Staatsanzeiger (Dessau) 53 vom 3. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Casseler Tageblatt vom 15. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Chemnitzer Tageblatt und Anzeiger vom 2. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Coblenzer Zeitung 101 vom 1. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Danziger Neueste Nachrichten 52 vom 1. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Dresdener Nachrichten vom 1. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Düsseldorfer Zeitung vom 1. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Emdener Zeitung vom 12. 3. 12.  
— Studierte Pferde. General-Anzeiger (Mannheim) 102 vom 2. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Hannoverscher Anzeiger 51 vom 1. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Itzehoer Nachrichten 57 vom 8. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Kieler Zeitung 101 vom 1. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Krefelder Zeitung 158 vom 29. 2. 12.  
— Studierte Pferde. Mecklenburgische Zeitung vom 2. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Norddeutsche Allgemeine Zeitung 54 vom 5. 3. 12.  
— Studierte Pferde. Ostdeutsche Rundschau 50 vom 29. 2. 12.  
— Studierte Pferde. Remscheider Zeitung vom 29. 2. 12.  
— Studierte Pferde. Saarbrücker Zeitung vom 1. 3. 12.
- Pall Mall Gazette, The (London) vom 31. 3. 13. New thinking horse.
- Paris-Journal, s. Monroc-Vermant, M.
- Paris-Sport s. de La Fouchardière, G.
- Parti National (Paris) vom 16. 3. 13. Les chevaux calculateurs.
- Patria Degli Italian (Buenos Ayres) vom 27. 1. 13. I cavalli pensanti di Elberfeld.
- Pester Journal, Neues (Budapest) vom 2. 3. 12. Sprechende Pferde.
- Pester Lloyd (Budapest) 174 vom 25. 7. 12. Denkende Tiere.
- Petit Bleu, Le (Bruxelles) vom 16. 3. 13. Mathématiques.  
— v. 26. 3. 13. Les bêtes, raisonnent-elles?
- Petit Haut-Marnais (Chaumont) vom 17. 2. 13. Les chevaux savants.  
— s. Griff.
- Petit Phare (Nantes) vom 11. 2. 13. Les Chevaux pensants.
- Pferdefreund, Der (Berlin) 5 vom 1. 3. 13. Konnten Pferde früher nicht denken?  
— s. Buhle.  
— s. von Sanden.
- Pferde-Zeitung, Schweizerische (Solothurn) 1912, 4, S. 1. Die denkenden Pferde. (E.)  
— s. Dekker, Dr.
- Pfleiderer, Dr. (Ulm). Können Tiere denken? Prof. Dr. G. Jaeger's Monatsblatt (Stuttgart) vom Sept. 12.
- Pforzheimer Anzeiger vom 20. 4. 12. Denkende Tiere.  
— vom 5. 5. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder lesenden und rechnenden Pferde.  
— 66 vom 19. 3. 13. „Denkende Pferde von Elberfeld.“
- Piccolo. La Semaine. Le Soir (Bruxelles) 48 vom 17. 2. 13.
- Politiken (Kjebenhavn) 54 vom 23. 2. 13. Hvorledes, „De taenkende Heste i Elberfeld ser ud.“  
— s. Anker.  
— s. Brandes, Georges.  
— s. Ibal.
- Politisches Tageblatt (Aachen) vom 3. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)  
— vom 26. 9. 12. Zum Problem der „denkenden Pferde“ in Elberfeld.  
— vom 10. 10. 12. Von den „denkenden“ Pferden in Elberfeld.  
— vom 14. 10. 12. Die „denkenden“ Pferde und Gegner.  
— vom 3. 11. 12. Die „denkenden“ Pferde und Gegner.  
— vom 20. 3. 13. Eine Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Popolo Romano (Roma) vom 13. 8. 12. Cavalli che pensano.
- Posener Neueste Nachrichten 3893 v. 14. 3. 12. Neues vom „klugen Hans“ u. Genossen.  
— 3927 vom 25. 4. 12. Sprechende Pferde.
- Posener Tageblatt 210 vom 5. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- Post, Die (Berlin) vom 1. 3. 12. Die genialen Pferde.  
— 112 v. 7. 3. 12. Um das Denken der Tiere.

- 122 vom 19. 3. 12. Sie haben keine Stimme.
- 140 vom 26. 3. 13. Ein wissenschaftlicher Einspruch gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Post, La Plata s. Dekker, Dr. H.
- Prager Tagblatt vom 28. 3. 13. Prof. Dexler gegen die „denkenden Pferde“.
- 86 vom 30. 3. 13. Nochmals die „denkenden“ Pferde.
- Presente (Parma) vom 21. 2. 13. All' Università Popolare.
- Preußische Kreuzzeitung, Neue (Berlin) 165 vom 9. 4. 12. Des Affenmenschen Glück und Ende.
- Presse, Deutsche Landwirtschaftl. 20 v. 9. 3. 12. Psychologie des Pferdes u. der Dressur.
- 71 vom 4. 9. 12. Zur Psychologie des Pferdes.
- Presse, Freie (Elberfeld) 204 vom 31. 8. 12. Das Problem der Krallischen Pferde.
- Presse, Kleine (Frankfurt a. M.) 104 vom 3. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- Presse, Neue Freie (Wien) vom 11. 4. 12. Denkende Tiere.
- Preußische Kreuzzeitung (Berlin) 204 vom 2. 5. 12. Sprechende Hunde und rechnende Pferde.
- 299 vom 28. 6. 12. Denkende Pferde.
- s. Jordan, Dr. K. F.
- Progrès Agricole (Amicus) s. Espouy, F.
- Progrès de l'Est (Reims) s. Griff.
- Propyläen (München) s. Hartkopf, Dr. H.
- Provincia di Brescia vom 31. 1. 13. Cavalli che pensano.
- Psiche (Firenze) Nr. 6 Nov. Dic. 1912. Dichiarazioni sui cavalli pensanti.
- Nr. 1 Genn. Febr. 1913. Notizie: I cavalli pensanti.
- s. Assagioli, R., Dr.
- Psychische Studien, 1912, 5, S. 310. Denkende Pferde.
- 1912, 6, S. 379. Zur Streitfrage über das Denkvermögen der Tiere.
- 1912, 7, S. 437. Denkende Pferde.
- 1912, 10, S. 517. Erklärung über die denkenden Pferde.
- s. Freudenberg, Fr., Dr.
- s. Korf, Georg.
- Puttfarken, Tedje. Denkende Pferde. Hamburger Fremdenblatt vom 3. 3. 1912.
- Rádl, Em., Dr. Elberfeldsti Cone. Hlidka casu vom 15. 2. 13.
- Rassegna Nazionale (Firenze) vom 10. 2. 13. I cavalli che pensano di Elberfeld.
- s. Gemelli, Agostino, Dott.
- Reddingius, R. A., Dr. Denkende dieren. Algemeen Handelsblad, Amsterdam.
- Denkende dieren. De Nieuwe Courant (den Haag) vom 13. 8. 12.
- Reiniger, Max. Denkende Tiere. Einladungsschrift zur 55. Hauptversammlung des Vereins für Herbartische Pädagogik in Rheinland und Westfalen v. 25. 6. 1912.
- Releisof, G., Dr. Künstliche Erzeugung des Genies. Hamburger Fremdenblatt 77 vom 31. 3. 1912.
- Remscheider General-Anzeiger 26 v. 3. 3. 12. Remscheider Plauderei.
- Remscheider Zeitung vom 15. 3. 12. Die lesenden und rechnenden Pferde des Herrn Krall.
- 101 v. 13. 4. 12. Die denkenden Pferde.
- vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- vom 1. 9. 12. Kluger Hund als Kollege der klugen Pferde von Elberfeld.
- v. 10. 10. 12. Die Krallischen Pferde.
- s. Pander, Hans.
- République Française vom 5. 4. 13. Racines cubiques.
- Resto del Carlino, Il (Bologna) s. Giovannetti.
- Réveil de la Corrèze, Le (Brive) s. Landes, P.
- Revue (Saint-Maur) vom 3. 4. 13. Propos d'un Saint-Maurien.
- Revue (Ancienne Revue des Revues) (Paris) vom 15. 12. 12. Le problème de l'intelligence des animaux.
- vom 1. 3. 13. Les chevaux pensants d'Elberfeld.
- Revue, Artistische (Stuttgart) 15. Wunderpferd „Emir“.
- Revue de l'Enseignement Primaire vom 30. 3. 13.
- Revue des Idées, La (Paris) s. Forel, A.
- Revue, Deutsche (Leipzig) s. Ziegler, E., Prof.
- Revue Philosophique (St. Germain) vom 13. Febr. 13. Animaux pensants.
- Revue du Spiritisme (Paris), Febr. 1913, S. 501. Les chevaux pensent-ils?
- s. Becker.
- Rheinischer Courier (Wiesbaden) vom 4. 9. 12. Die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Rheinisch-Westfälischer Anzeiger s. Dampf, Hans.
- Rheinisch-Westfälischen Tierschutzvereine, Zeitschrift der, s. Dekker, Dr. H.
- Rheinisch-Westfälische Zeitung (Essen)
- 250 vom 28. 2. 12. Der kluge Hans übertrumpft.
- 1059 vom 3. 9. 12. Wieder einmal die „denkenden Pferde“. (E.)
- 1045 vom 30. 10. 12. „Muhammed und Zarifs Kollegen.“
- vom 5. 11. 12. Zum Denkproblem der Tiere.
- 331 vom 18. 3. 13. Fieber der höheren Mathematik.
- 331 vom 18. 3. 13. Ein Streit um die Klugen Pferde von Elberfeld.
- s. Feldhaus, Erich.
- s. Kerst, Friedrich.
- Rheinische Volkszeitung (Wiesbaden) vom 23. 1. 13. Warum ich nicht an die denkenden Pferde glaube.
- vom 22. 3. 13. Eine wissenschaftliche Protesterklärung gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Rhein- u. Ruhrzeitung (Duisburg) v. 2. 9. 12. Die denkenden Pferde von Elberfeld.

- s. Griesemann, George.  
 Rigaer Tageblatt 83 v. 5. 3. 12. Denkende Pferde.  
 Rigasche Zeitung 56 vom 21. 3. 12. Die Pferde des Herrn Krall.  
 Ritter, Albert, Dr. Rechnende Pferde. Der Tag (Berlin) 180 vom 3. 8. 12.  
 Rivista di Filosofico s. T., E.  
 Rivista Valsesiana s. Marco, C.  
 Roma Letteraria (Roma) vom Ott. 12.  
 Rossia (St. Petersburg) vom 19. 3. 13.  
 Ry, Dott. L'Intelligenza delle bestie. Il Corriere della Sera (Milano) v. 5. 2. 13.
- Saale-Zeitung (Halle a. d. S.) vom 3. 5. 12. Denkende Tiere.  
 Saarbrücker Zeitung (Saarbrücken) v. 1. 3. 13. Studierte Pferde.  
 — 153 vom 6. 6. 12. Der „kluge Hans und die Elberfelder Pferde“.  
 — vom 6. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)  
 — 265 vom 26. 9. 12. Geist oder Instinkt bei den Tieren?  
 — 272 vom 3. 10. 12. Die „Saarpost“ und der „kluge Hans“.  
 — 275 vom 6. 10. 12. Noch einmal „Geist oder Instinkt bei den Tieren, erläutert an den Pferden von Elberfeld“.  
 — vom 14. 10. 12. Von den denkenden Pferden in Elberfeld.  
 Saar-Post (Saarbrücken) 226 v. 28. 9. 12. Geist oder Instinkt bei den Tieren.  
 Salinellas, De M. M. Les animaux pensants. Journal de Psychologie 1913, Jan. 15.  
 Salzwedder Wochenblatt 214 vom 12. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.  
 Sanden, von. „Konnten Pferde früher nicht denken?“ Der Pferdefreund (Berlin) 6 vom 15. 3. 13.  
 Sankt Georg, Deutscher s. Schoenbeck, Rich.  
 Sarasin, P., Dr. Ein Besuch bei Herrn Krall und seinen denkenden Pferden. Basler Nachrichten 150 vom 28. 6. 12.  
 — Fortsetzung 151 vom 30. 6. 12.  
 — Fortsetzung 152 vom 1. 7. 12.  
 — Fortsetzung 153 vom 2. 7. 12.  
 — Fortsetzung 154 vom 3. 7. 12.  
 — Fortsetzung 155 vom 4. 7. 12.  
 — Ein Besuch bei Herrn Karl Krall und seinen denkenden Pferden. Bergisch Märk. Zeitung (Elberfeld) 300 v. 29. 6. 12.  
 — Fortsetzung 302 vom 30. 6. 12.  
 — Fortsetzung 304 vom 1. 4. 12.  
 Sarthe, La, (Le Mans) v. 17. 9. 12. Les Chevaux d'Elberfeld savent écrire et compter.  
 Sarlo, De F. La psicologia degli animali. Gazzetta Ferrarese (Ferrari) v. 13. 2. 12.  
 — La psicologia degli animali. Gazzetta Prov. di Bergamo vom 16. 2. 13.  
 Scheffler Karl. Denkende Tiere. Zeitschrift des Allgemeinen Deutschen Sprachvereins 1912, 7 u. 8, S. 239, 240.  
 Schillings, C. G., Prof. Zum Problem der „denkenden Pferde“ in Elberfeld. Kölnische Volkszeitung 837 v. 23. 9. 12.
- Nochmals die Elberfelder Pferde. Kölnische Volkszeitung 953 v. 31. 10. 12.  
 Schlesische Volkszeitung (Breslau) 100 vom 2. 3. 12. Sprechende Pferde.  
 — 203 v. 21. 5. 12. Bei den „denkenden“ Pferden in Elberfeld.  
 Schlesische Zeitung (Breslau) vom 4. 6. 12. Ueber die Elberfelder Pferde.  
 — 642 vom 12. 9. 12. Denkende Pferde.  
 — 735 vom 18. 10. 12. Die „denkenden“ Pferde des Hrn. Karl Krall in Elberfeld.  
 — v. 11. 3. 13. Schlesische Gesellschaft für Volkskunde. (Vortrag des Herrn Dr. Hika.)  
 — 198 vom 19. 3. 12 s. Koelsch, Adolf, Dr.  
 — 450 vom 29. 6. 12 s. Leonhardt, Dr.  
 Schmitt, Veterinär Dr. Ein offener Brief an Prof. Dexler. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1912, 28, S. 512.  
 — Ein Besuch bei den „denkenden“ Pferden in Elberfeld. Cleverer Kreisblatt 195 vom 24. 8. 12.  
 — Das Krallsche Buch von den denkenden Tieren. „Der Tier- und Menschenfreund.“ 1012, 7. u. 8, S. 66, 67.  
 Schneider, Karl Camillo, Prof. Die rechnenden Pferde. Biologisches Centralblatt vom 20. 3. 13.  
 Schoenbeck Rich., Maj. a. D., Psychologie des Pferdes und der Dressur. Deutsche Landwirtschaftl. Presse 1912, 20, S. 238.  
 — Denkende Tiere. Deutscher Sankt Georg 1912, 2, S. 74.  
 Schöpfung, Die (Elberfeld) 23, März 13. s. Thöne.  
 Schwäbischer Merkur (Stuttgart) v. 2. 9. 12. Die Denkenden Pferde. (E.)  
 — 470 vom 8. 10. 12. Die denkenden Pferde von Elberfeld. (E.)  
 — 472 vom 9. 10. 12. Neue Erklärungen über die Elberfelder Pferde.  
 — 504 v. 28. 10. 12. Die Elberfelder Pferde.  
 — s. Berges, Ph.  
 Schwantje, Magnus. Der V. Internat. Kongreß... Ethische Rundschau (Berlin) 1912, 12. Dezember.  
 Schwarzwälder Bote (Oberndorf a. Neckar) 203 vom 4. 9. 12. Die denkenden Pferde.  
 Schweizerbarth, Elisa Melitta von. Ein Besuch bei den denkenden Pferden in Elberfeld. Neues Tagblatt für Stuttgart v. 15. 10. 12.  
 Schwelmer Tageblatt 51 vom 29. 2. 12. Denkende Pferde.  
 — 52 vom 1. 3. 12. Denkende Pferde.  
 — 53 vom 2. 3. 12. Denkende Pferde.  
 Schwelmer Zeitung 60 vom 11. 3. 13. Sprechende Pferde.  
 Schwipp. Eine Unterhaltung mit klugen Tieren. Essener General-Anzeiger 56 v. 6. 3. 12.  
 Scuola Cattolica (Milano) s. Lodovico Necchi, Dott.  
 Secolo XIX (Genova) s. Badano.  
 Secolo XX (Milano) s. Zanghieri Tancredi.  
 Selim. Hästar och hundar som kunna tänka. Och en tysk maior, som talar a deras vägnar. Dagens Nyheter v. 13. 3. 13.



- Semaine Litteraire, La (Genève) s. Claparède.  
 Seppilli, Giuseppe. Cavalli che pensano. Nuova Italia (Tripoli) vom 12. 2. 13.  
 Séverine. Montaigne eût dit: Que sais-je? L'Intransigeant 11887 vom 30. 1. 13.  
 Siebert-Alsleben, Th. Noch einmal „Denkende Tiere“? General-Anzeiger (Halle a. d. S.) vom 6. 3. 12.  
 Simplicie, Causerie. Les Dimanches v. 30. 3. 13.  
 Simplicissimus 1912, 20. Die Pferde von Elberfeld.  
 Soir, Le (Paris) 344 vom 9. 12. 12. L'intelligence des animaux.  
 Soir, Le (Bruxelles) s. Piccolo.  
 Soleil du Dimanche, illustré 63 vom 9. 3. 13. Des émules d'Inaudi à quatre pattes.  
 Solinger Kreisblatt 51 vom 29. 2. 12. Denkende Pferde.  
 Solinger Kreis-Intelligenzblatt 206 v. 2. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. (E.)  
 Solinger Tageblatt 239 vom 10. 10. 12. (E.)  
 Solinger Zeitung v. 2. 3. 12. Denkende Pferde.  
 — vom 4. 9. 12. Erklärung über die Denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)  
 Sportzeitung, Allgemeine (Wien) v. 17. 3. 12. Die denkenden Pferde.  
 — 21 vom 14. 4. 12. Die denkenden Hengste.  
 — 82 v. 7. 9. 12. Die denkenden Pferde. (E.)  
 Staatsanzeiger für Anhalt vom 3. 3. 12. Studierte Pferde.  
 Staatsanzeiger für Württemberg (Stuttgart) 74 vom 27. 3. 12. Der kluge Hans.  
 — 151 vom 11. 7. 12. Zu den Elberfelder Pferden des Herrn Krall.  
 — vom 2. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde von Karl Krall in Elberfeld. (E.)  
 — s. Fleischhauer, Pfarrer.  
 — s. Kraemer, Prof. Dr. H.  
 Staatsbürger-Zeitung (Berlin) vom 10. 3. 12. Der kluge Hans.  
 Stader Tageblatt vom 7. 9. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)  
 Stadt-Anzeiger (Köln) vom 14. 4. 12. Kluge Pferde.  
 Stampa, Le (Turin) vom 9. 1. 13. I cavalli sapienti.  
 — s. Vesme, de C.  
 Stettiner Abendpost 247 vom 20. 10. 12. Die rechnenden Pferde.  
 Stockholms Dagblad vom 3. 3. 13. Tänkande hästar. (Ett föredrag här i mars af major Eugen von Waldheim.)  
 — vom 13. 3. 13. De tänkande hästarna.  
 — vom 20. 3. 13. Major Waldheim hos veterinärerna.  
 — s. Waldeck.  
 Stockholms Tidningen vom 13. 3. 13. Den kloka hästen i Elberfeld.  
 Straßburger Post vom 29. 2. 12. Sprechende Pferde.  
 — vom 6. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.  
 — 1065 vom 12. 9. 12. Von den denkenden Pferden.  
 Svenska Dagbladet (Stockholm) 79 v. 8. 3. 13. Major von Waldheim och de tänkande hästarna. Skall Klokke Hans bli mänsklighetens uppföstrare? Djurpsykologi som vetenskapligt studium.  
 — vom 13. 3. 13. De tänkande hästarna och hunden Rolf. Djurpsykologien inför ett nytt skede?  
 — 71 v. 13. 4. 13. De tänkande hästarna och hunden Rolf.  
 — vom 20. 3. 13. Major von Waldheim hos veterinärerna.  
 Svensk Djurskydds Kalender s. Tenow, Elna.  
 Svenska Morgonbladet vom 13. 3. 13. Djurens intelligens.  
 Szezepanski, Paul. Gelehrte Pferde und studierte Menschen. Der Tag (Berlin) 220 vom 19. 9. 12.  
 Tabarant. La Vie. Action (Paris) v. 5. 2. 13.  
 — La Vie. Siècle (Paris) vom 5. 2. 13.  
 Tag, Der (Berlin) v. 10. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.  
 — 198 vom 24. 8. 12 s. Biedenkapp, Dr. Georg.  
 — vom 1. 5. 12 s. Hellpach, Prof. Dr. Willy.  
 — 180 vom 3. 8. 12 s. Ritter, Dr. Albert.  
 — 220 v. 19. 9. 12 s. von Szezepanski, Paul.  
 — 42 v. 19. 2. 13 s. Ziegler, Prof. Dr. H. E.  
 Tageblatt, Neues (Stuttgart) 139 vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.  
 — 265 v. 9. 10. 12. Die Krallschen Pferde.  
 — 285 vom 29. 10. 12. Die Elberfelder Pferde.  
 — vom 4. 3. 12 s. Berges, Ph.  
 — 271 vom 15. 10. 12 s. von Schweizerbarth, Elisa Melitta.  
 — 272 vom 16. 10. 12 s. von Schweizerbarth, Elisa Melitta.  
 Tageblatt, Politisches (Aachen) vom 13. 2. 13. „Erklärung über die denkenden Perde des Herrn Krall in Elberfeld.“ (E.)  
 Tagespost (Graz) v. 24. 3. 12 s. Dekker, Dr. H.  
 Täglicher Anzeiger (Elberfeld) 49 v. 28. 2. 12. Denkende Tiere.  
 — 57 vom 8. 3. 12. Denkende Tiere.  
 — 79 vom 3. 4. 12. Denkende Pferde.  
 — 129 vom 5. 6. 12. Ueber den klugen Hans und die Elberfelder Pferde.  
 — 137 vom 13. 6. 12. Denkende Tiere.  
 — 173 v. 26. 7. 12. Ueber die Krallschen Pferde.  
 — 204 vom 31. 8. 12. „Mohamed und Zarifs“ Kollege.  
 — 205 vom 1. 9. 12. Krallsche Pferde.  
 — vom 3. 9. 12. Erklärung über die Krallschen Pferde. (E.)  
 — 218 vom 17. 9. 12. Ueber die Elberfelder Pferde.  
 — 236 v. 8. 10. 12. „Denkende Pferde“. (E.)  
 — v. 24. 11. 12. In Sachen der Krallschen Pferde.

- vom 24. 12. 12. „Denkende Pferde.“
- Tägliche Rundschau (Berlin) 85 v. 1. 4. 12. Kluge oder — „superkluge“ Tiere.
- 184 v. 20. 4. 12. Die „klugen Pferde“ des Herrn Krall.
- vom 21. 4. 12. „Sprechende Hunde.“
- vom 2. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- 476 vom 10. 10. 12. Die denkenden Pferde in Elberfeld.
- 129 vom 18. 3. 13. Ein Trick der Rechenkünstler.
- 142 vom 24. 3. 12 s. Dekker, Dr. H.
- 28 vom 3. 2. 13 s. Losch.
- Tedesco, N. Les chevaux calculateurs. Courier Republicain vom 29. 3. 13.
- Télégramme (Toulouse) 18 vom 31. 3. 13. La semaine drole. En prose, en vers et contre tous.
- Temps (Paris) 68 vom 15. 3. 13. Le mystère d'Elberfeld.
- Tenow, Elna. Muhamed och Zarif. Konverserande och räknanda hästar. Särtryck ur Svensk Djurskydds Kalender v. 1913.
- Théosophie (Paris) 67 vom 16. 3. 13 s. Vesme, C. de Thersites, Dressierte Pferde. Der Künstler. 1912, 24.
- Thesing, Dr. R. Denkende Tiere. Himmel und Erde. 1912, S. 268.
- Thöne. Denkende Pferde. Die Schöpfung (Elberfeld) 3 vom März 13.
- Thorner Zeitung vom 5. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- 241 v. 13. 10. 12. Die denkenden Pferde.
- Tier-Börse (Berlin) 45 v. 6. 11. 12. Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie (Satzungen).
- 37 vom 11. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- 40 vom 2. 10. 12 s. Kieffner, W.
- Tier- und Menschenfreund, Der (Dresden) 11 vom Nov. 12.
- 3 vom März 12 s. Bohn, Dr. W.
- 7—8 vom Juli-August 12 s. Schmitt.
- Tierwelt, Die. 9 s. Wirth, M.
- Tilsiter Nachrichten 211 vom 8. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Tölke, H. W. Denkende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld) 50 vom 28. 2. 12.
- Denkende Tiere. Düsseldorfer General-Anzeiger 59 vom 29. 2. 12.
- Denkende Tiere. General-Anzeiger (Elb.-Barm.) 52 vom 1. 3. 12.
- Denkende Tiere. General-Anzeiger (Halle) vom 2. 3. 13.
- Tommen. Taenkende Heste. Ekstrabladet 45 vom 22. 2. 13.
- Tremonia (Dortmund) 267 v. 27. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Tribuna, La (Roma) vom 24. 10. 12. Il Congresso Della Scienze A Genova: I cavalli pensanti di Elberfeld.
- vom 2. 7. 12 s. Mackenzie, W.
- Tschermak, Prof. Dr. A. Denkende Tiere. Neue Freie Presse (Wien) v. 11. 4. 12.
- Denkende Tiere. Braunschweigische Landeszeitung 111 vom 22. 4. 12.
- Ulk (Berlin) 46 vom 15. 11. 12. Gasthaus zum Röhl. (Bild.)
- Ultra (Roma) vom 2. 8. 12. Cavalli sapienti. Umschau, Landwirtschaftliche (Magdeburg) vom 27. 9. 12. Ein wissenschaftliches Urteil über die denkenden Pferde von Elberfeld.
- Unita cattolica (Firenze) v. 7. 3. 13. L'intelligenza dei cavalli.
- vom 29. 3. 13. I cavalli pensanti.
- L'Universita Popolare (Mantova) v. 15. 2. 13. I cavalli pensanti.
- de Varigny, Henry. Les chevaux savants d'Elberfeld. Journal de Bruxelles vom 14. 3. 13.
- Revue scientifique (Les chevaux savants d'Elberfeld). Journal des Débats vom 14. 3. 13.
- Vautel, Clement. Propos d'un Parisien. Le Matin (Paris) vom 16. 3. 13.
- Velberter Zeitung 53 v. 2. 3. 12. Denkende Pferde.
- Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft zu Halle s. Hempelmann, Friedr. Dr.
- De Vesme, C. Les Chevaux pensants d'Elberfeld. Annales des Sciences Psychiques (Paris) 12 vom Dez. 12.
- Come si potrebbe spiegare l'intelligenza che mostrano i cavalli d'Elberfeld. Il Giornale di Sicilia (Palermo) v. 6. 3. 12.
- Come si potrebbe spiegare l'intelligenza che mostrano i cavalli d'Elberfeld. La Stampa (Torino) vom 5. 3. 13.
- Les Chevaux pensants d'Elberfeld. Théosophie (Paris) vom 16. 3. 13.
- Vie Bordelaise (Bordeaux) 48 vom 9. 2. 13. Les chevaux d'Elberfeld.
- Vie Mystérieuse, La (Paris) 98 vom 25. 1. 13. Les Chevaux savants d'Elberfeld.
- 97 vom 10. 1. 13 s. Becker, A.
- Vita (Roma) s. Giovannetti.
- Vita Sanitaria (Roma) vom 28. 3. 13. Una Società e un giornale di psicologia animale.
- Voile d'Isis 62 vom März 13. Notice.
- Voges, Dr. E. Ueber Tiere, die rechnen und lesen. Hannoverscher Courier vom 15. 12. 12.
- Volkszeitung (Pirna) vom 4. 8. 12. Bei den Pferden von Elberfeld.
- Volks-Zeitung für Westdeutschland. 59 vom 9. 3. 12. Bei den denkenden Pferden.
- 65 vom 16. 3. 12. Denkende Pferde.
- Völler, Dr. Denkende Tiere. Natur und Kultur (München) 1912, 17, S. 541.
- Vort Land (Kopenhagen) s. Felix.
- Vorwärts (Berlin) 52 v. 2. 3. 12. Der kluge Hans in verbesserter Auflage.

- 98 vom 27. 4. 12. Denkende Pferde.
- vom 8. 7. 12. Tierpsychologie.
- 157 vom 9. 7. 12. Tierpsychologie.
- 173 vom 27. 7. 12. Die denkenden Pferde und Wissenschaft.
- 71 vom 27. 3. 13. Die „denkenden Pferde“ und die Wissenschaft.
- Vossische Zeitung (Berlin) 92 vom 2. 3. 12. Sprechende Pferde.
- vom 26. 7. 12. Die denkenden Pferde.
- 153 vom 27. 3. 13. Ein wissenschaftlicher Protest gegen die „denkenden Pferde“ des Herrn Krall.
- s. Chaym, Georg.
- Wagemann, Franz. Pferdeverstand. Berliner Neueste Nachrichten vom 24. 3. 12.
- Pferdeverstand. Deutsche Nachrichten (Berlin) 76 vom 30. 3. 12.
- Pferdeverstand. Deutsche Zeitung (Berlin) vom 26. 3. 12.
- Wahrheit, Die (Berlin) vom 6. 4. 12. „Kluge“ Pferde und „intelligente“ Menschen.
- Waldeck. Tänkande hästar och hundar. Stockholms Dagblad vom 8. 3. 13.
- Walder Zeitung v. 23. 4. 12. Denkende Tiere.
- 206 vom 2. 9. 12. Erklärung über die denkenden Pferde des Herrn Karl Krall in Elberfeld. (E.)
- vom 9. 10. 12. Neue Erklärungen aus wissenschaftlichen Kreisen über die Krallschen Pferde.
- Walter, Tierarzt, Dr. Siegfried. Noch ein Wort über Kralls denkende Pferde. Berliner Tierärztliche Wochenschrift 35 vom 29. 9. 12.
- Warte, Deutsche (Berlin) vom 28. 4. 12. Von der Psychologie der Tiere.
- vom 29. 9. 12. Die denkenden Pferde vor der Prüfungskommission.
- von Wechmar, Eberhard Freiherr. Vom Gemüt der Tiere. Deutsche Tageszeitung (Berlin) 142 vom 19. 3. 13.
- Vom Gemüt der Tiere. Chemnitzer Tageblatt und Anzeiger vom 28. 3. 13.
- Weimarische Zeitung 66 vom 19. 3. 13. Denkende Pferde.
- vom 29. 3. 13. Ein wissenschaftlicher Einspruch gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Welt, Unsere (Godesberg) 1912, 10. Erklärung über die denkenden Pferde in Elberfeld. (E.)
- s. Moré, Dr. A.
- Welt für Alle (Leipzig) s. Zell, Dr. Th.
- Wendel, Georg. Die denkenden Tiere Karl Kralls. Ethische Rundschau (Berlin) 1 vom Jan. 13.
- Weser Zeitung (Bremen) v. 28. 2. 12. Denkende und rechnende Pferde.
- vom 5. 6. 12. Der kluge Hans und die Elberfelder Pferde.
- Westfälisches Magazin (Dortmund) 12 vom 16. 6. 12. Denkende Tiere.
- Westfälischer Merkur (Münster) 248 v. 16. 5. 12. Bei den denkenden Pferden in Elberfeld.
- 452 vom 6. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- Westfälische Zeitung (Bielefeld) v. 29. 3. 12. Denkende Tiere.
- vom 6. 6. 12. Der „kluge Hans“ und die Elberfelder Pferde.
- vom 17. 9. 12. Ueber die denkenden Pferde in Elberfeld.
- s. Pander, Hans.
- Wiener Extrablatt, Illustriertes 87 v. 30. 3. 12. Denkende Tiere.
- 86 vom 30. 3. 13. Die denkenden Pferde von Elberfeld. Ein blindes rechnendes Pferd.
- Wiener Journal, Neues, vom 19. 3. 13. Ein blindes rechnendes Pferd.
- s. Zell, Dr. Th.
- Wiener Tagblatt, Neues vom 8. 3. 12. Neues vom „klugen Hans“ und Genossen.
- vom 11. 3. 12. Denkende Tiere.
- Wiener Zeitung 193 v. 23. 8. 12. Denkende und sprechende Tiere.
- Wiesbadener Tagbl. v. 8. 3. 12. Denkende Pferde.
- Wiesbadener Zeitung 451 vom 4. 9. 12. Die denkenden Pferde von Elberfeld. Ein wissenschaftliches Urteil.
- Wigge, Carl, Tierarzt. Das Problem der Denkenden Pferde des Herrn Krall in Elberfeld. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift (Berlin) 40 v. 7. 12. 12.
- Fortsetzung 50 vom 14. 12. 12.
- Erwiderungen. (Prof. H. Kraemer. Dr. Hartkopf. Wigge.) Deutsche Tierärztliche Wochenschrift Nr. 7, 13.
- Wilhelmshavener Tageblatt v. 1. 3. 12. Noch ein kluger Hans.
- Wilhelmshavener Zeitung 52 vom 2. 3. 12. Denkende und rechnende Pferde.
- Wilser, Dr. L. Naturwissenschaftl. Umschau. Deutsche Post (Berlin) 3996 v. 10. 2. 13.
- Naturwissenschaftliche Umschau. Das Echo (Berlin) vom 2. 1. 13.
- Naturwissenschaftliche Umschau „Denkende Tiere“ Echo-Korrespondenz (Berlin) 1552 vom Mai 1913.
- Wirth, M. Karl Kralls „denkende Tiere“. Die Tierwelt (Wien) Nr. 9, XI. Jahrg.
- Wissen, Das (Berlin) s. Helmuth.
- Wochenschrift, Berliner Tierärztliche s. Siegfried, Walt., Tierarzt Dr.
- Wort, Das (Rixdorf) 1911, 12. 12. 12. Denk. Tiere.
- von der Wupper, Karl. Denkende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld) 53 v. 2. 3. 12.
- Denkende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld) 59 vom 9. 3. 12.
- Wuppertaler Volksblatt (Elberfeld) 52 vom 2. 3. 12. Denkende Tiere.
- 204 vom 3. 9. 12. Denkende Pferde.
- Wuppertaler Volkszeitg. (Elberfeld) v. 20. 3. 13. Eine wissenschaftl. Protesterklär. gegen die Elberfelder „denkenden Pferde“.
- Zanghieri Tancredi. Cavalli che parlano. Secolo XX (Milano) vom März 13.
- Zehlendorfer Anzeiger (Zehlendorf) v. 12. 3. 12. Denkende Pferde.

- Zell, Dr. Th. Die denkenden Pferde von Elberfeld. Für alle Welt (Leipzig) 16.
- Rechnende Tiere. Casseler Allgemeine Zeitung vom 6. 3. 12.
  - Rechnende Tiere. Duisburg-Ruhrorter Zeitung vom 2. 3. 12.
  - Rechnende Tiere. General-Anzeiger (Elberfeld) 54 vom 4. 3. 12.
  - Rechnende Tiere. Leipziger Abendzeitung vom 2. 3. 12.
  - Rechnende Tiere. Nachrichten für Stadt und Land (Oldenburg) v. 6. 3. 12.
  - Das Gehör der Tiere. Neues Wiener Journal vom 18. 3. 13.
- Ziegler, Prof. Dr. H. E. Denkende Tiere. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1912, 26, S. 1244.
- Die neuesten Versuche über den Tierversand. Deutsche Revue (Leipz.) 26, 1912.
  - Die Psychologie des Pferdes. Der Tag (Berlin) vom 6. 9. 12.
  - Beobachtungen an den denkenden Pferden in Elberfeld. Der Tag (Berlin) 42 vom 19. 2. 13.
- Zittauer Morgenzeitung vom 23. 4. 12.
- Rechnende Pferde und lächelnde Affen.
- Zoller, Dr. O. „Denkende Pferde.“ Neue Züricher Zeitung 249 vom 7. 9. 12.
- Zöller, Hugo. Das Rätsel der Pferde von Elberfeld. I. Kölnische Zeitung 764 vom 6. 7. 12.
- Das Rätsel der Pferde von Elberfeld. II. Kölnische Zeitung 776 v. 8. 7. 12.
  - Zöller, Leda. Ein Besuch bei den Pferden von Elberfeld. Münchener Neueste Nachrichten 377 vom 26. 7. 12.
- Zoologischer Beobachter 1912, 3, S. 94.
- Denkende Tiere.
- Züricher Post vom 5. 9. 12. Die denkenden Pferde.
- Züricher Zeitung, Neue v. 31. 3. 12. „Denkende Pferde.“
- 219 v. 8. 8. 12. „Denkende Pferde.“
  - 249 v. 7. 9. 12. „Denkende Pferde.“
  - vom 8. 9. 12. „Denkende Pferde.“
  - vom 2. 10. 12. „Denkende Pferde.“
  - s. Zoller, Dr. O.

Schluß der Schriften- und Bücherschau über die Denkenden Pferde von Ende Februar 1912 bis Ende März 1913.

■ ■ ■

### Archives de Psychologie

herausgeg. von Th. Flournoy und Ed. Claparède, Prof.n der experimentellen Psychologie an der Universität Genf.

Bezugpreis: 15 frs. f. d. Band. Es erscheinen jährlich ungefähr 4 Hefte = 1 Band. Sammlung der 13 ersten Bände 150 fr. Genf, Buchhandlung Kündig.

Jedes Heft ist einzeln zu beziehen. Die Archives de Psychologie haben verschiedene experimentelle oder kritische Arbeiten über Tierpsychologie veröffentlicht: Claparède, der Fernsinn. Ist die vergleichende Psychologie berechtigt? Die Elberfelder Pferde. E. Yung, Untersuchungen über den Geruchssinn der Weinbergschnecke; Die Blindheit der Weinbergschnecke. M. Thury, Die Sitten der Hausschwalbe. Cornetz, Das Ortsgedächtnis der Ameise. Henri und Larguier, Reaktionen des Cyklopen (Hüpfelings) auf das ultraviolette Licht. Mackenzie, Der Mannheimer Hund, usw.

## Mitteilung.

Da meine Aufforderung im 3. Heft der „Tierseele“ bisher leider ohne Erfolg geblieben ist, so frage ich nochmals an, ob ein wissenschaftlich Gebildeter, der große Geduld und Liebe zu Tieren hat, auch gut mit ihnen umzugehen weiß, sich längere Zeit hindurch regelmäßig an den Versuchen beteiligen würde. Durch überaus starke Inanspruchnahme meiner Zeit und Kraft sehe ich mich für die Fortsetzung meiner Versuche auf diese Mithilfe angewiesen.

Karl Krall.

## Inhaltsverzeichnis des 4. Heftes.

Wolff, Gustav, Prof. Die denkenden Tiere von Elberfeld u. Mannheim	313
Mackenzie, William, Dr. Meine Versuche mit dem Hunde Rolf (mit Abb.)	323
Rádl, Em., Dr. Zur Geschichte des Instinktbegriffs im Altertum (Fortsetzung und Schluß)	338
Krall, Karl. Versuche mit dem Klugen Hans.	
III. Prüfung des Farbensinnes (Vorversuche) (mit Abb.)	355
Uexküll, J. von, Dr. Die Zahl als Reiz	363
UMGANG MIT TIEREN	368
Monsieur Pol, Der Freund der Vögel	370
Karl Wartenburg. Isaak van Amburgh. Ein König der Tiere	371
DAS TIER IN KUNST UND SCHRIFTTUM.	
te Kloot, Otto. Wölfe	381
Berbert, W. Der Kongreß der Tiere	387
TIERSCHUTZ. TIERRECHT	
Eingabe der Preußischen Tierschutzvereine (Forts.)	388
Tierquälerei	391
VORLÄUFER DER DENKENDEN TIERE	
Lubbock, Sir John. Können Tiere zählen?	392
DIE DENKENDEN TIERE UND IHRE KRITIKER.	
Mensing, Domvikar. Ueber den „Verstand“ der Tiere	395
Hiawatha. Kama, Kral, Berto	397
BRIEFWECHSEL	399
18. Maurice Maeterlinck / 19. Prof. Dr. von Kapff / 20. Lehrer Ferd. Franz / M. Straube.	
AUS DER RUMPELKAMMER DER WISSENSCHAFT	403
Goethe / Equus / Die Hoffhaltung des Mutezuma /	
KULTURSPLITTER	404
SPRÜCHE UND BEKENNTNISSE	405
VERMISCHTES	406
Die Gründung eines Vereins „Tierseele“	407
Eine Generalabrechnung mit dem Elberfelder Pferdehumbug	407
SCHRIFTEN- UND BÜCHERSCHAU ÜBER DIE ELBERFELDER PFERDE	408
Zeitschriftenankündigung / Archives de Psychologie	415
Mitteilung	415